

7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
7.1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS								
CONSIDERACIONES TÉCNICAS Y AMBIENTALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES: LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO								
OBJETIVOS		-Prevenir y controlar los impactos generados a partir de la realización de las actividades del proyecto. -Plantear medidas para reducir el efecto sobre los factores físicos – biológicos y antrópicos a generarse dentro de cada actividad del proyecto en el área de influencia del proyecto.					PPM-01	
LUGAR DE APLICACIÓN		Campo Ishpingo Norte						
RESPONSABLE		Gerencia SSA, Gerencia GDP, Gerencia de RSRC, Gerencia de Activo.						
Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	FRECUENCIA	PRESUPUESTO ASOCIADO
1	Gestión ambiental Desbroce de vegetación y movimiento de tierras	Afectación a los componentes físico, biótico y social	PETROAMAZONAS EP, mantendrá comunicación permanente con las autoridades a fin de promover la aplicación de lo requerido en la Resolución 0 Declaratoria de Interés Nacional, especialmente lo establecido para la fase de explotación.	No. De requerimientos aplicados/ No. De requerimientos solicitados No. De comunicaciones /año	Oficios emitidos / Registros de reuniones / correos electrónicos	Durante todo el proyecto	Cada que se requiera	Supervisión SSA

			<p>Previo al inicio de actividades se caracterizará el parámetro de oxígeno disuelto con el fin de contrastar lo establecido en línea base, ya que se indica que los cuerpos de agua son anóxicas ; dichas medidas se presentarán en % de saturación y en mg/l de conformidad con lo establecido en la normativa, mismo que servirá de base para el futuro monitoreo</p>	(Parámetro planificado/parámetro ejecutado)*100	Resultados del laboratorio	Previo al inicio de actividades	Una única vez	Monitoreo
			<p>Debido a los limitantes climáticos (lluvias e inundaciones) encontrados en campo durante la caracterización biótica, y con el propósito de precautelar la flora y fauna del área del proyecto, PETROAMAZONAS EP realizará un muestreo de mastofauna e ictiofauna, en la época de menor precipitación (basados en datos de la estación meteorológica Nuevo Rocafuerte) y considerando los ciclos lunares. Este levantamiento de información será realizado previo al inicio de actividades del proyecto, utilizando las mismas</p>	(Muestreo de mastofauna e ictiofauna planificado / Muestreo de mastofauna e ictiofauna ejecutado) * 100	Informe de muestreo	Previo al inicio de actividades	Una única vez	Monitoreo

			metodologías cuantitativas y cualitativas descritas en la línea base del presente EsIA y en las mismas áreas. Esta información será remitida a la Autoridad Ambiental Nacional (resultados, informe técnico y anexos), la cual será incluida en el expediente del proyecto y servirá como indicadores para futuros monitoreos.					
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO								
2	Alteración del paisaje	Afectación Visual	Todas las áreas de trabajo serán debidamente señalizadas e impedido el acceso a personas que no sean los trabajadores. Se deberá colocar señalización, para avisar al público.	(No. Señalética implementada / No. Señalética planificada a implementarse) * 100	Facturas de implantación de señalética / informe de señalización con registro fotográfico	Construcción	Permanente	Construcción
3	Alteración del paisaje	Perturbación del ambiente de pueblos ancestrales	La localización de las obras será efectuada de acuerdo con los planos y esquemas de diseño.	(No. Actividades realizadas / No. Actividades propuestas) * 100	Entrega de plano AS-BUILT / Foto aérea (al finalizar la construcción)	Construcción	Permanente	Construcción
4	Desconocimiento de formas de conducta por parte de personal nuevo	Conflicto social	Los trabajadores nuevos que ingresen al bloque recibirán las inducciones sobre guías de relaciones comunitarias de Petroamazonas EP.	(No. De Capacitaciones Realizadas / No. De Capacitaciones propuestas) * 100	Inducción guías de RSRC / Registro de Asistencia a Capacitaciones	Construcción	Cuando sea necesario	Capacitación
5	Alteración a la flora y fauna	Afectación a condiciones ecológicas	Cuando se requiera realizar modificaciones puntuales o microvariantes de diseño (por las características especiales	(No. De modificaciones o microvariantes de diseño reportada a	Planos AS-BUILT firmado / Oficio de	Construcción	En caso de que sea necesario	Construcción

			de la zona de implantación del presente proyecto) a las características inicialmente presentadas, se requerirá el acompañamiento de la Autoridad Ambiental Competente permanente del bloque 43 (PRAS-MAE); para realizar la validación de las microvariantes conjuntamente con la parte constructiva, SSA y la contratista de PETROAMAZONAS, para posteriormente notificar a la DNCA, con el informe de ABS y planos AS-BUILT firmados por todas las partes interesadas; el mecanismo de control y seguimiento ambiental se realizará a través de indicadores, conforme establece el art. 206 del AM 061 RO 316 del 4 de mayo de 2015. Cabe mencionar que cualquier variante de diseño se realizará dentro de los 100m solicitados como microvariantes.	la Autoridad Ambiental Competente /No. Total de modificaciones o microvariantes de diseño realizadas) * 100	notificación al MAE			
DESBROCE Y LIMPIEZA DE LA COBERTURA VEGETAL								
6	Alteración del paisaje	Afectación Visual	El área a ser sometida a limpieza y/o desbroce de vegetación no superará lo establecido en la descripción del proyecto. El área será	(Área intervenida / Área del proyecto) * 100	Entrega de plano AS-BUILT / Foto aérea (al finalizar la construcción)	Construcción	Permanente	Construcción



			debidamente marcada y el material vegetal previamente cortado será reincorporado al DDV.					
7	Alteración del paisaje por desbroce	Pérdida de cobertura vegetal	En cada área previo, al desbroce se aplicará el Plan de Rescate de Flora y Fauna de PETROAMAZONAS EP en base a la Normativa Técnica de Rescate MAE-NBUVS-NTPRFFS-006, donde también se deberán considerar las especies forestales de aprovechamiento condicionado y en veda según lo establecido en la Normativa Forestal.	(No. De individuos de especies rescatadas/No. De especies del área total desbrozada)*100	Informe de rescate de especies de flora	Construcción	Permanente	Construcción
8	Alteración de la cobertura vegetal	Pérdida de cobertura vegetal	El corte de árboles debe orientarse hacia el interior de las áreas a intervenir (plataforma, DDV, Líneas de flujo) para evitar daños de la vegetación circundante y llevar el registro del desbroce y volumen de madera aprovechada para actividades del proyecto.	(Superficie desbrozada y volumen aprovechado/ Superficie y volumen aprobado) *100	Registro de la actividad	Construcción	Permanente	Construcción
9	Desbroce de cobertura vegetal	Pérdida de la fauna existente	Todo avistamiento de fauna será comunicado al supervisor de SSA, supervisores bióticos de PAM o contratistas, quienes serán los únicos responsables de coleccionar, manipular, rescatar o ahuyentar los animales, mediante las	(No de animales rescatados/área total desbrozada)*100	Registro fotográfico de avistamiento-ahuyenta de animales o Informe de fauna rescatada	Construcción	Permanente	Construcción

			metodologías definidas en el Plan de Rescate de Flora y Fauna del Bloque 43 de PETROAMAZONAS EP.					
10	Desbroce de cobertura vegetal	Pérdida de la fauna existente	Realizar recorridos tres días previos al inicio del desbroce para que el resultado de afectación a la fauna sea casi nulo, considerando la existencia de posibles ABS's	No de animales rescatados/área total desbrozada	Registro fotográfico de avistamiento-ahuyenta de animales o Informe de fauna rescatada	Construcción	Permanente	Construcción
MOVIMIENTO DE TIERRAS								
11	Áreas de trabajo no señalizadas	Accidentes e incidentes laborales	Toda el área de trabajo deberá estar correctamente señalizada.	(No. Señalética implementada / No. Señalética planificada a implementarse) * 100	Planos y esquemas de diseño finales / informe de señalización con registro fotográfico	Construcción	Único	Construcción
12	Alteración del paisaje Alteración de la cobertura vegetal Generación de ruido	Afectación Visual Afectación biótica. Afectación a la calidad de suelo por erosión Contaminación Acústica Contaminación	Emplear las siguientes actividades para el movimiento de tierras: -La remoción del suelo orgánico se debe realizar con los equipos apropiados, de tal manera que se logre un corte adecuado con el fin de extraer en esta fase únicamente el horizonte orgánico. -El retiro de la capa orgánica de suelo deberá realizarse cuidadosamente para evitar su compactación y su pérdida por erosión hídrica o eólica.	(No. Actividades realizadas / No. Actividades propuestas) * 100	Registro de Liberación de áreas.	Construcción	Permanente	Construcción

			<p>-La nivelación con intervención de los tractores se efectuará únicamente dentro de las áreas de intervención previamente delimitadas.</p> <p>- Se sugiere utilizar maquinaria liviana y mediana para evitar que se pierdan las características físicas de los suelos.</p>					
13	<p>Alteración del paisaje</p> <p>Alteración de la cobertura vegetal</p> <p>Generación de ruido</p>	<p>Afectación Visual</p> <p>Afectación biótica.</p> <p>Afectación a la calidad de suelo por erosión</p> <p>Contaminación Acústica</p> <p>Contaminación</p>	<p>Durante las actividades de remoción de tierras los estratos de suelo que se encuentren desde y por debajo de la capa de top soil, serán depositados en áreas intervenidas y DDV licenciados.</p> <p>Queda terminantemente prohibido colocar tierras o escombros en claros de bosque, quebradas, drenajes y cauces hídricos que estén fuera de las áreas licenciadas. Esta práctica no podrá llevarse a cabo dentro del Parque Nacional Yasuní.</p>	(Volumen dispuesto correctamente / Volumen extraído)*100	Registro Fotográfico/ PLANOS AS-BUILT	Construcción	Durante el movimiento de tierras	Construcción
14	<p>Alteración del paisaje</p> <p>Alteración de la cobertura vegetal</p>	<p>Afectación Visual</p> <p>Afectación biótica.</p> <p>Afectación a la calidad de suelo</p>	<p>En las áreas de corte o rellenos donde se presenten pendientes de inclinación significativas se debe construir medidas provisionales para el control de la erosión como</p>	(No. Medidas provisionales construidas / No. Medidas provisionales propuestas) * 100	Registro fotográfico / planos	Construcción	En caso de que sea necesario	Construcción

	Generación de ruido	por erosión Contaminación Acústica Contaminación	contracorrientes, disipadores de energía, colocar geo membranas, entre otros con el fin de asegurar que la escorrentía no regrese a las áreas de construcción o a los derechos de vía.					
15	Alteración del paisaje Alteración de la cobertura vegetal Generación de ruido	Afectación Visual Afectación biótica. Afectación a la calidad de suelo por erosión Contaminación Acústica Contaminación	El área donde se realizará los movimientos de tierra para la conformación de las plataformas y facilidades, tienen baja sensibilidad arqueológica, sin embargo, previo al movimiento de tierras debe realizarse el monitoreo arqueológico y en el caso de encontrarse algún vestigio se deberá actuar de acuerdo a las disposiciones del INPC sobre realizar el rescate del emplazamiento arqueológico.	(Monitoreo arqueológicos realizado / Monitoreo arqueológico propuesto) * 100	Informe de monitoreo arqueológico	Construcción	Cada que se requiera	Construcción-Monitoreo
16	Movimiento de Tierras	Pérdida de semillas y especies de flora	Realizar la recolección de semillas y plantas de hábitos herbáceos del sotobosque, para depositarlas en el vivero y emplearlas en procesos de revegetación o reforestación,	No. De semillas y especies rescatadas/área total intervenida	Informe de rescate de semillas y especies de flora	Construcción	Permanente	Construcción
EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN								

17	Malas prácticas por parte del personal	Perturbación del ambiente natural	El material pétreo utilizado en la construcción de obras civiles será obtenido de las áreas de libre aprovechamiento que cuenten con el permiso ambiental correspondiente.	(Cantidad de material pétreo utilizado proveniente de áreas de libre aprovechamiento que cuenten con permiso ambiental / Cantidad total de material pétreo utilizado) * 100	Permisos de Libre aprovechamiento de material de construcción	Construcción	Permanente	Construcción
	Alteración del paisaje	Contaminación del Suelo			Registros de solicitud y/o entrega de material pétreo			
	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea						
	Generación de gases y material particulado	Contaminación al aire						
	Generación de ruido	Afectación a la fauna						
		Contaminación Acústica						
18	Alteración del paisaje	Contaminación del Suelo	Se realizará inspecciones vehiculares controlando lo siguiente: Todos los vehículos deben tener un extintor y un equipo mínimo de seguridad que incluya: juego de herramientas, triángulo de seguridad y botiquín. Se respetará las disposiciones de seguridad y señalización vehicular. -Evitar el uso de cornetas o bocinas que emitan altos niveles de ruido.. - La circulación de maquinaria	(No. Inspecciones vehiculares realizadas / No. Inspecciones vehiculares planificadas) * 100	Liberación de vehículos/ señalización/ capacitación	Construcción	Permanente	Supervisión SSA
	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea						
	Generación de gases y material particulado	Contaminación al aire						
	Generación de ruido	Afectación a la fauna						
		Contaminación Acústica						

			<p>durante las actividades del proyecto será debidamente reguladas a través de un correcto sistema de señalización.</p> <p>-Se respetará las disposiciones de seguridad y señalización vehicular.</p>					
19	<p>Alteración del paisaje</p> <p>Generación de residuos</p> <p>Generación de gases y material particulado</p> <p>Generación de ruido</p>	<p>Contaminación del suelo, agua y aire</p>	<p>No se realizará el lavado de maquinaria y equipos sobre los cuerpos de agua debido a la contaminación que puede generarse por aceites, grasas y combustible. El mantenimiento de estos equipos debe realizarse en talleres fuera de las áreas protegidas del Bloque 43.</p>	<p>(No. De mantenimientos realizados / No. De mantenimientos propuestos)*100</p>	<p>Registro de mantenimiento</p>	<p>Construcción y operación</p>	<p>Conforme al mantenimiento establecido por PAM EP</p>	<p>Mantenimiento</p>
CAPTACIÓN DE AGUA								
20	<p>Consumo de agua</p> <p>Alteración de</p>	<p>Reducción del caudal de agua</p> <p>Contaminación del agua superficial y</p>	<p>Se captará únicamente la cantidad de agua necesaria para las actividades del proyecto.</p>	<p>(Volumen de agua captada / Volumen de agua necesaria para actividades del proyecto) * 100</p>	<p>Registros y/o fichas de cantidad de captación de agua</p>	<p>Operación</p>	<p>Permanente</p>	<p>Construcción</p>

21	la calidad del agua Generación de residuos	subterránea Contaminación del suelo	Las áreas de instalación de las bombas, contarán con un canal o cubeto que recoja los derrames de combustible y aguas aceitosas, el mismo que deberá dirigirse hacia una trampa de grasas.	(No. De inspecciones realizadas / No. de inspecciones propuestas) * 100	Registro de inspecciones	Operación	Permanente	Construcción
22			PETROAMAZONAS EP, previo al inicio de la captación de agua realizará los trámites para la obtención de los permisos de uso de agua emitidos por SENAGUA.	(No. Puntos de captación intervenidos / No. Puntos de captación autorizados) * 100	Permiso de SENAGUA	Operación	Cuando amerite	Construcción
23			En caso de requerir modificar temporalmente o de forma permanente un cuerpo de agua se solicitara los permisos correspondientes a SENAGUA	(No. De permisos obtenidos / No. Permisos solicitados)*100	Permiso de SENAGUA	Construcción	Cuando amerite	Supervisión SSA
24			Se dará mantenimiento preventivo a las bombas de captación de agua de manera que se garantice su óptimo funcionamiento.	(No. Mantenimiento realizados / No. Mantenimientos propuestos) * 100	Registro de mantenimiento	Operación	Cuando amerite	Mantenimiento
GENERACIÓN DE ENERGÍA								
25	Uso de generadores y equipos	Contaminación de aire y acústica	Los generadores se ubicarán sobre una superficie plana y endurecida con material impermeable.	(No de generadores que cumple con los requisitos/ No de generados existentes)*100	Registro de Generadores existentes	Construcción y operación	Permanente	Construcción

26	Uso de generadores y equipos	Contaminación de aire y acústica	Se realizará una inspección de la infraestructura dónde se ubicarán los generadores	(No. Inspecciones a los generadores realizadas / No. total de Inspecciones a los generadores planificados) * 100	Registro de inspecciones	Construcción y operación	Permanente	Construcción
27	Uso de generadores y equipos	Contaminación de aire y acústica	Los generadores a utilizarse deberán encontrarse en buenas condiciones. Serán sometido a mantenimiento preventivo y correctivo cuando sea necesario	(No. Mantenimientos realizados / No. Mantenimientos planificados) * 100	Registro de Mantenimiento	Construcción y operación	De acuerdo al cronograma de mantenimiento establecido por PAM EP	Mantenimiento
MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA								
28	Generación de gases y material particulado Generación de ruido Generación de residuos	Contaminación al aire, agua y suelo Contaminación acústica	PETROAMAZONAS EP deberá exigir a las empresas que suministran equipos y maquinarias, realizar un mantenimiento periódico, garantizando la buena sincronización y carburación de los motores. El mantenimiento debe realizarse fuera del área de influencia del proyecto.	(No. Mantenimientos realizados / No. total de Mantenimientos planificados) * 100	Registro de Mantenimiento	Construcción y operación	Periódico	Mantenimiento
29	Generación de gases y material particulado Generación de ruido	Contaminación al aire, agua y suelo Contaminación acústica	PETROAMAZONAS EP mantendrá un control en el ingreso a los accesos de personas particulares a la actividad, de la misma forma la circulación será restringida y exclusiva para vehículos de PETROAMAZONAS EP y sus contratistas.	(No. Vehículos y personas autorizados ingresan / No. Vehículos y personas que ingresan) * 100	Registro de acceso de vehículos	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA

	Generación de residuos							
30	Generación de gases y material particulado Generación de ruido Generación de residuos	Contaminación al aire, agua y suelo Contaminación acústica	Todos los equipos y maquinaria pesada deberán ser inspeccionados periódicamente para verificar que no existan liqueos de combustible o lubricantes. En caso de que estas anomalías se presenten, los equipos y maquinaria deberán ser retirados y reemplazados o llevados a mantenimiento antes de retomarse los trabajos.	(No. Mantenimientos realizados / No. total de Mantenimientos planificados) * 100	Registro de mantenimiento de equipos	Construcción y operación	Periódico	Mantenimiento

CONSIDERACIONES RESPECTO AL TRÁNSITO

31	Generación de gases y material particulado Generación de ruido Generación de residuos	Contaminación al aire Contaminación acústica Contaminación del agua superficial y subterránea	El personal debe acatar lo siguiente: Mantenimiento de los escapes de vehículos y evitar el uso de bocina. Respetar los límites de velocidad (35Km/h) estipulada por PETROAMAZONAS EP. Si las condiciones climáticas o de tráfico lo ameritan, la velocidad debe reducirse para garantizar una conducción segura.	(No. capacitaciones realizadas/No capacitaciones propuestas) * 100	Registro de capacitación	Construcción y operación	Permanente	Capacitación
-----------	---	---	--	---	--------------------------	--------------------------	------------	--------------

PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA EL COMPONENTE BIÓTICO



32	Desbroce de vegetación y movimiento de tierras Construcción de obras civiles	Afectación al componente biótico	Para todas las etapas del proyecto, cumplir con el Plan de rescate de flora y fauna del bloque 43 establecida por PETROAMAZONAS EP Las actividades se realizarán con apoyo del personal especializado y Representantes de PETROAMAZONAS EP	(No. Actividades realizadas / No. Actividades propuestas) * 100	Ficha y registro de rescate	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Supervisión SSA y Construcción
33	Desbroce de vegetación y movimiento de tierras Construcción de obras civiles	Afectación al componente biótico	Para la liberación de especies rescatadas de flora y fauna en zonas con condiciones similares acogerse a lo establecido en el Plan de Rescate de Flora y Fauna de PETROAMAZONAS EP: - Sitios cercanos a los lugares de captura. - Sitios alejados de las zonas de obras. - Sitios con condiciones ambientales similares a los lugares de origen.	(No. especies flora y fauna rescatadas-liberadas / No. total de especies de flora y fauna encontradas)	Registro diario de especies rescatadas-liberadas / Reporte mensual	Construcción y operación	Cada que sea necesario	Supervisión SSA
34	Desbroce de vegetación y movimiento de tierras Construcción de obras civiles	Afectación al componente biótico	Se deberá tener en consideración que mientras el proyecto se encuentre en su fase de desarrollo, los trabajadores cumplirán con los siguientes puntos: - La caza, y o recolección de especies de plantas o animales será prohibida en el área de influencia del proyecto.	(No. Capacitaciones realizadas/No. Capacitaciones propuestas) * 100	Registro de Asistencia a Capacitaciones /Registro de incumplimiento de la actividad/ No. De especies decomisadas en los puntos de control	Construcción y operación	Permanente	Construcción-Capacitación

			- Se prohíbe las actividades de pesca por parte de los trabajadores del proyecto en los ríos del área de influencia.					
35	Desbroce de vegetación y movimiento de tierras Construcción de obras civiles	Afectación al componente biótico	Prohibir las actividades de recolección de especies de flora y fauna, sobre todo con fines comerciales o turísticos mediante inducciones para el ingreso al B43. En caso de que se requiera la recolección de especies con interés científico, se deberá contar con los respectivos permisos otorgados por la Autoridad Ambiental competente.	(No. Inducciones realizadas/No. Inducciones propuestas) * 100 (No. de recolecciones autorizadas/ No. de Actividades de interés científico programadas) * 100	Registro de Inducción / Permiso de investigación Científica	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA Capacitación Construcción
FLORA								
36	Desbroce de vegetación y movimiento de tierras	Generación De Barreras Que Evitarán El Flujo Movimiento Y Dinámica Natural De Las Especies	Realizar la revegetación con plántulas obtenidas en las áreas donde se realizará el proceso de desbroce considerando las características de la flora del sector.	(No. de plántulas procedentes del área de desbroce /Área total a ser revegetada) * 100	Informe de la actividad Registro o inventario de plantas o semillas a utilizar	Construcción	Cuando sea necesario	Construcción

37	Construcción de obras civiles	<p>Habitantes De La Zona</p> <p>Pérdida de lugares de uso y con importancia reproductiva</p> <p>Pérdida de la disponibilidad del recurso alimenticio</p> <p>Pérdida de refugios temperatura y luminosidad</p>	<p>En casos de identificar especies de interés científico (considerando como un posible registro nuevo en el país), estas serán puestas a conocimiento del ministerio del ambiente.</p> <p>PETROAMAZONAS EP, mantendrá un área buffer para su conservación e incorporará esta especie como un punto adicional al plan de monitoreo de flora como un punto cualitativo.</p>	<p>(No. de especies de interés científico identificadas/ Área permitada)</p> <p>(No. de especies de interés notificadas a AAC/ No. de especies de interés identificadas)*100</p>	Informe de identificación de especie de interés científico	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
38			<p>Las semillas y/o plántulas recolectadas deben registrarse en fichas, los cuales permitirán llevar registros de las especies; las cuales se desarrollarán en un vivero temporal no comercial.</p>	<p>(No. de semillas y plantas rescatadas registradas/No. total de semillas y plantas colectadas)*100</p>	Fichas de rescate	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
39			<p>En caso de encontrar especies de hábitos epifitos como bromelias, orquídeas y lianas, estas serán registradas en fichas, posteriormente serán removidas con un segmento de la planta hospedera (sustrato original) hasta poder ser reubicados en sitios de acopio, previamente determinados por PETROAMAZONAS EP (vivero forestal temporal) o en</p>	<p>(No. de especies rescatadas registradas/No. total de especies encontradas)*100</p>	Fichas de rescate	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Supervisión SSA

			lugares cercanos del derecho de vía.					
FAUNA								
40	Movilización y montaje de equipos Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Las áreas de almacenamiento de equipos y maquinaria se ubicarán en áreas alejadas de lugares sensibles.	(No. de áreas de almacenamiento de equipos y maquinarias ubicadas en áreas sensibles / número total de áreas de almacenamiento de equipos y maquinaria)*100	Registro de inspección de la actividad	Construcción y operación	Permanente	Construcción
41	Desbroce de vegetación y movimiento de tierras	Afectación a la fauna	La selección de sitios de captación para agua, la empresa evitará intervenir sitios de anidación de aves, bebederos, presencia de anfibio y peces.	(No. cuerpos hídricos intervenidos / No. cuerpos hídricos permisada)*100	Registro fotográfico /planos	Construcción y operación	Cuando se requiera	Construcción
42	Desbroce de vegetación y movimiento de tierras Construcción del acceso ecológico	Afectación a la fauna	Entre las salvaguardas que se implementarán están: • La conservación de puentes de dosel naturales. • El montaje de puentes de dosel artificiales. • La implementación de pasos deprimidos en los diferentes accesos. • Preservación de Áreas Biológicamente Sensibles (ABS) (como saladeros, madrigueras, áreas	(No. De Salvaguardas habilitadas/No. De Salvaguardas programadas)*100	Registro de salvaguardas ambientales	Construcción y operación	Cuando se necesario	Construcción

		<p>de uso de fauna silvestre, comederos, áreas de percha, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preservación de especies vegetales relevantes (especies raras, únicas, de gran tamaño o de interés biológico y ecosistémico) • Revegetación de las áreas intervenidas. • Optimización de áreas a través del uso de métodos de perforación en racimo. • Desarrollo de operaciones sin emisiones al ambiente. • Implementación de accesos ecológicos. • Extracción manejada por muñecos automatizados y no mecánicamente. • Uso de tecnología de punta. • Cumplimiento de estándares de alta calidad, seguridad y sostenibilidad con el entorno como la ISO 14001, el OHSAS 18001 y estándares operativos ANSI, ASTM, NFPA, ASME y API, tomado de la página Yasuní Transparente. -Pasos deprimidos en los accesos para reducir el impacto de barrera de movilización de la fauna silvestre. - Crear un banco de semillas y otros mecanismos para resguardar las fuentes 					
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>genéticas necesarias para la regeneración posterior de la zona.</p> <p>-Para disminuir el impacto de ruido por operación de plataformas implementar medidas de insonorización como barreras naturales o artificiales, con el fin de evitar el desplazamiento de especies faunísticas.</p> <p>Se implementarán salvaguardas para las especies de flora que se encuentren en categoría de amenaza de acuerdo a la Lista Roja de la UICN y el Libro Rojo de plantas endémicas del Ecuador.</p> <p>En el caso de fauna a través de observaciones continuas (2 o más registros) considerando la ecología de acuerdo a las Listas Rojas de Fauna del Ecuador, y consideradas endémicas.</p>					
43	<p>Desbroce de vegetación y movimiento de tierras</p> <p>Construcción del acceso ecológico</p>	Afectación a la fauna	<p>De acuerdo al número de accesos ecológicos, considerando la preservación de ABS's, y el criterio técnico de la Autoridad ambiental Nacional, se implementarán las salvaguardas ambientales necesarias para la preservación de fauna acuática como:</p>	(No. De Salvaguardas habilitadas/No. De Salvaguardas programadas)*100	Registro de salvaguardas ambientales	Construcción y operación	Cuando se necesario	Construcción

			<p>-En el caso de contar con un caudal considerable se realizará el reencauce temporal del cuerpo hídrico, mientras se opera sobre esta área y posteriormente se habilitará su flujo normal.</p> <p>-En el caso de contar con un caudal no representativo se realizará un represamiento temporal controlado y posteriormente se habilitará su flujo normal.</p>					
44	<p>Desbroce de vegetación y movimiento de tierras</p> <p>Movilización y montaje de equipos</p> <p>Malas prácticas en temas de conducción y tránsito en accesos</p>	<p>Afectación a la fauna</p> <p>Modificación de expectativas sociales</p>	<p>Dentro del PNY, en coordinación con la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente y la Jefatura del Parque Nacional Yasuní se colocará señalética preventiva ambiental, señalética de puentes de dosel y pasos deprimidos.</p> <p>Además, se considerarán los siguientes estándares:</p> <p>1) Respetar las normas de velocidad de 35 Km/h que se ha establecido en los accesos tanto para contratistas como para PETROAMAZONAS EP.</p> <p>2) Dar capacitaciones a los conductores sobre cómo actuar frente a cruces de fauna terrestres, en especial con</p>	(No. Señalética Colocada / No. Señalética Propuesta) * 100	Planos AS-BUILT	Construcción y operación	Quando se requiera	<p>Construcción-Supervisión SSA-Capacitación</p>
				(No. De capacitaciones realizadas /No de capacitaciones programadas)*100	Registro de asistencia a capacitación/ Oficio de notificación a la AAC con firma de recibido		Conforme al cronograma de capacitaciones establecido por Petroamazonas EP	

			<p>aquella fauna de locomoción lenta como los perezosos, para ello se deberá:</p> <p>-Parar y apagar el vehículo mientras las especies de fauna crucen y se hayan internado en la vegetación.</p> <p>-Se prohíbe que los conductores u ocupantes del vehículo desciendan del mismo para ahuyentar o capturar las especies</p> <p>En caso de avistamiento de especies sin vida provocadas por causas naturales y que se encuentren cerca de las plataformas y accesos ecológicos, estos serán registrados y reubicados con el propósito de evitar aglomeraciones de especies de fauna de hábitos carroñeros. El personal de PETROAMAZONAS EP notificará a la AAC dicho avistamiento.</p>					
45	Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Se debe construir cerramientos de malla adecuadas alrededor de la plataforma y piscinas como medida de seguridad con el fin de proteger la vida silvestre y disminuir factores de riesgo.	(No. De Plataformas con mallas alrededor / No. Total de plataformas) * 100	Diseño constructivo	Construcción	Permanente	Construcción

46	Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Llevar un registro de los avistamientos de fauna, los cuales deben tener un código secuencias, coordenadas y fotografías.	No. De registros de avistamientos/Área total permitada	Ficha de avistamiento	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
47	Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	En las trampas API, una vez terminada la construcción, se implementarán sistemas de compuertas o grating a fin de evitar que las especies puedan quedar atrapadas en las mismas, sin embargo en caso que esto ocurra y pequeños anfibios, roedores, entre otros y puedan quedar atrapados en las mismas se deberá realizar el respectivo rescate aplicado "Plan de rescate de flora y fauna para el desarrollo del campo Ishpingo Norte", establecida por PETROAMAZONAS EP y aceptada por el Ministerio de Ambiente.	(Cantidad de trampas API con compuertas / Cantidad de trampas API existentes)*100	Diseño constructivo	Construcción y operación	Permanente	Construcción
					Ficha de rescate	Construcción y operación	Cada vez que ocurra el evento	
48	Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Las zonas de liberación de las especies estarán en áreas alejadas de la zona de intervención, tomando en consideración lo descrito en el plan de rescate de flora y fauna de PETROAMAZONAS EP.	(Cantidad de especies liberadas / Cantidad de especies rescatadas)*100	Ficha de rescate y reubicación	Construcción y operación	Cada vez que se requiera	Construcción
49	Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Para las actividades de rescate y liberación de fauna silvestre representativa del proyecto,	(No. de rescates representativos con acompañamiento	Ficha de rescate firmada por el MAE	Construcción y operación	Cada vez que se requiera	Supervisión SSA

			se debe asegurar el acompañamiento del personal técnico del PRAS-MAE permanente del Bloque 43.	PRAS-MAE/ No. rescates)*100				
50	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra	Afectación a la fauna	En la fase de remoción de vegetación, las especies afectadas serán rescatadas, y trasladadas a los Centros de Paso en el área del proyecto para ser atendidos y evaluados, y su liberación se hará con el aval de los técnicos del MAE de territorio. En caso de especies heridas y que requieran mayor atención, Petroamazonas brindará las facilidades para su traslado hacia centros de atención especializado que determine el MAE bajo su custodia.	(Cantidad de especies rescatadas y trasladadas a centros de atención especializada./ Cantidad total de especies encontradas)*100	Registro y acta de especie rescatada entregad al MAE	Construcción y operación	Cada vez que se requiera	Construcción-Supervisión SSA
51	Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna Efectos negativos a la salud de los trabajadores	En caso de encuentros con fauna de mamíferos grandes como jaguares, tapires, armadillos gigantes, etc. (con crías) el personal técnico, personal de trabajo, monitores, supervisores, etc., deben permanecer en silencio y dejar que continúe con su trayecto. En el caso de mamíferos arbóreos (primates o monos) estos generalmente andan en grupos, por lo cual se	(No. de capacitaciones realizadas / No. de capacitaciones propuestas)*100	Registro de capacitación	Construcción y operación	Cada vez que se requiera	Capacitación

			recomienda que el momento que se encuentre con un grupo permanecer quietos y en silencio mientras ellos prosiguen con sus movimientos dentro del dosel. En el caso de encuentros con serpientes venenosas (Viperidae y Elapidae) aparte de tener las debidas precauciones, se debe buscar un desvío y evitar molestarles a las especies. Estas pueden reaccionar violentamente (principalmente las especies de la familia Viperidae)					
52	Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna Efectos negativos a la salud de los trabajadores	En caso que sean especies que representen peligro para el personal como serpientes venenosas y de no encontrarse en el sitio el Supervisor de SSA o Supervisor Biótico se parará momentáneamente el trabajo, se delimitará el área donde se encuentra este espécimen y se notificará de inmediato del hallazgo al Supervisor de SSA o Supervisor Biótico de PAM o de la contratista, quienes se encargarán de capturar al individuo y reubicarlo en una zona segura fuera del proyecto y lejos de la comunidad también.	(No. De especies que representen peligro para el personal capturadas y reubicadas/ Cantidad total de especies encontradas)*100	Ficha de rescate	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Supervisión SSA

53	Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Si se encontraren nidos con crías, aves heridas; serán reportados a supervisor de SSA o Supervisores biótico de PAM o la Contratista para que se realice el rescate, se evalúe el estado de las aves o crías y de ser necesario se coordine el traslado de los mismos a un centro de rescate bajo custodia con las autoridades ambientales.	(No. De nidos con crías y/o aves heridas rescatadas/ Cantidad total de especies encontradas)*100	Informe y/o registro de la actividad	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
54	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Personal biótico deberán ir en conjunto con al avance del desbroce y movimiento de capa vegetal con el objetivo de rescatar los individuos que aun permanezcan en el área y que sean encontrados antes y durante la realización de los trabajos, aplicando las medidas que se encuentran en el Plan de rescate de flora y fauna para el desarrollo del campo Ishpingo Norte de PETROAMAZONAS	(No. fauna rescatada / No. fauna reubicada/ Cantidad total de especies encontradas)*100	Fichas de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
ANFIBIOS								
55	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	El rescate se implementará previo y durante las actividades de construcción del área que involucren desbroce y/o pérdida de cobertura vegetal y movimiento de tierras. Aplicando lo establecido en el	(No. de individuos de anfibios rescatados y reubicados/ Cantidad total de especies de anfibios encontradas)*100	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Construcción-Supervisión SSA

			<p>Plan de rescate de flora y fauna para el desarrollo del campo Ishpingo Norte de PETROAMAZONAS EP, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar recorridos previos con énfasis en la etología y horas de actividad de los anfibios, especialmente recorridos o barridos nocturnos. - Los anfibios serán recolectados con la mano porque no existe necesidad de herramientas para captura. - Para su captura serán colocados en fundas plásticas en coolers con respiraderos y serán reubicados en zonas aledañas con características similares al sitio del que fueron rescatados. 					
SERPIENTES								
56	<p>Desbroce de vegetación y movimiento de tierra</p> <p>Construcción de obras civiles</p>	Afectación a la fauna	<p>Se realizarán recorridos previos y en conjunto con el avance del desbroce y movimiento de capa vegetal con el objetivo de rescatar los individuos encontrados antes y durante la realización de los trabajos, poniendo énfasis en los posibles refugios de este grupo de fauna. Aplicando lo establecido en el Plan de rescate de flora y fauna para el</p>	<p>(No. de individuos de serpientes rescatadas y reubicadas/ Cantidad total de especies de serpientes encontradas)*100</p>	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA- Construcción

			desarrollo del campo Ishpingo Norte de PETROAMAZONAS EP					
57	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Las capturas se la realizarán únicamente por el personal capacitado en manipulación de las mismas, para lo cual se debe contar con el Supervisor de SSA PAM o Supervisor Biótico de PAM o contratistas. Aplicando lo establecido en el Plan de rescate de flora y fauna para el desarrollo del campo Ishpingo Norte de PETROAMAZONAS EP: -Realizar las capturas solo con ganchos y pinzas herpetológicas en caso de aquellas venenosas. -Una vez capturadas mantenerlas en bolas de tela en coolers con respiradores. -Después de su captura liberarlos en zonas aledañas con características similares del que fueron rescatadas.	No. de individuos de serpientes rescatadas y reubicadas/ Cantidad total de especies de serpientes encontradas)*100	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
TORTUGAS								
58	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra	Afectación a la fauna	Se realizarán recorridos previos y en conjunto con el avance del desbroce y movimiento de capa vegetal con el objetivo de rescatar los individuos encontrados antes y durante la realización de los	No. de individuos de tortugas rescatados y reubicados/ Cantidad total de especies de tortugas encontradas)*100	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Construcción-Supervisión SSA

	Construcción de obras civiles		trabajos, poniendo énfasis en los posibles refugios de este grupo de fauna. Aplicando lo establecido en el Plan de rescate de flora y fauna para el desarrollo del campo Ishpingo Norte de PETROAMAZONAS EP. -Las capturas serán manuales evitando mordeduras y rasguños. -Ya rescatados colocarlos en recipientes plásticos. -Luego de su captura, transportarlos y liberarlos en zonas aledañas con similares características donde fueron rescatadas, alejadas de zonas pobladas.					
59	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Siempre en posición horizontal con las cuatro extremidades hacia abajo sobre una superficie, evitar NO colocarlas boca abajo por que esto causa o provoca un potencial colapso pulmonar.	No. de individuos de tortugas rescatados y reubicados/ Cantidad total de especies de tortugas encontradas)*100	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
SAURIOS								
60	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra	Afectación a la fauna	Se realizarán recorridos previos y en conjunto con al avance del desbroce y movimiento de capa vegetal con el objetivo de rescatar los individuos encontrados antes	No. de individuos de tortugas rescatados y reubicados	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Construcción

	Construcción de obras civiles		y durante la realización de los trabajos, poniendo énfasis en los posibles refugios de este grupo de fauna.					
61	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna Efectos negativos a la salud de los trabajadores	Las capturas se realizarán manualmente teniendo mucho cuidado al momento de las mismas, para evitar mordeduras y rasguños. De igual forma precautelando la integridad del animal rescatado. Aplicando lo establecido en el Plan de rescate de flora y fauna para el desarrollo del campo Ishpingo Norte de PETROAMAZONAS EP. -Considerar que lagartijas son de locomoción rápida y deben ser ahuyentadas	No. de individuos de tortugas rescatados y reubicados	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
AVES Y PECES								
62	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna Contaminación acústica	Antes de iniciar los trabajos se deberán realizar simulaciones de ruido para permitir que las aves migren hacia otras zonas.	(No. Simulaciones de ruido realizados/ No. Simulaciones de ruido planificados) * 100	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Construcción
63	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra	Afectación a la fauna	Las aves rescatadas serán colocadas en contenedores apropiados y serán cubiertos para minimizar el stress. Aplicando lo establecido en el	(No. De nidos y/o individuos de aves rescatados y reubicados/ No. Total De nidos y/o	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA

	Construcción de obras civiles		Plan de rescate de flora y fauna para el desarrollo del campo Ishpingo Norte de PETROAMAZONAS EP. -En caso de encontrar aves en nidos que no puedan migrar se notificará al Supervisor SSA de PAM y a su Supervisor biótico para reubicación, de igual forma cuando se hallen aves heridas.	individuos de aves rescatados y reubicados)*100				
MAMÍFEROS								
64	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna Contaminación acústica	En casos excepcionales en que no se vayan solos serán ahuyentados mediante la simulación de ruido antes del inicio de trabajos.	(No. Simulaciones de ruido realizados/ No. Simulaciones de ruido planificados) * 100	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Construcción
65	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	Para el rescate de mamíferos se deberá contar con los siguientes materiales: bolsas de tela, cuerdas nylon y contenedores o jaulas apropiadas, guantes de cuero.	(No. Materiales entregados / No. Materiales solicitados) * 100	Registro de entrega de materiales, herramientas y equipos	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
66	Desbroce de vegetación y movimiento de tierra	Afectación a la fauna	Aplicando lo establecido en el Plan de rescate de flora y fauna para el desarrollo del campo Ishpingo Norte de PETROAMAZONAS EP. -De encontrarse mamíferos de lenta locomoción, notificar a	(No. De animales heridos o de locomoción lenta rescatados y reubicados/ No. Total de animales encontrados)*100	Ficha de rescate	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA

	Construcción de obras civiles		Supervisores SSA y supervisores bióticos de PAM o contratistas para su rescate. Se actuará de la misma forma en caso de avistamiento de mamíferos heridos.					
CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES								
67	Construcción de obras civiles	Contaminación al aire Contaminación acústica Contaminación del suelo	Las áreas determinadas para las instalaciones operativas se encontrarán dentro de la plataforma.	(No. Áreas determinadas para las instalaciones operativas / No. Área total de la plataforma) * 100	Planos constructivos	Construcción	Permanente	Construcción
68	Construcción de obras civiles	Alteración al suelo y agua	Se debe construir cunetas de drenaje, drenes y sub drenes, y se debe realizar la conformación de taludes. Las cunetas perimetrales de las plataformas tendrán la forma de "V" con una pendiente que facilite la circulación y evacuación de agua lluvia y deberán estar constituidas de hormigón, el agua de escorrentía o lluvia atravesará por sistemas de retención de sólidos (sedimentadores y	(No. de cunetas construidas / No. de cunetas existentes)* 100	Planos constructivos	Construcción	Permanente	Construcción

			desarenadores) y remoción de grasa y aceites (trampas API o de grasas), con el fin de eliminar la posible presencia de hidrocarburos en el agua. Si estas aguas presentan indicios de grasas y aceites, se deberá proceder a evacuar con el camión <i>vacum</i> y re-integrarlas al proceso.					
69			Se realizarán inspecciones y mantenimiento periódico de las trampas API, cunetas construidas en las plataformas, cubetos, mallado, sumideros etc.	(No. Inspecciones a los realizadas / No. Inspecciones planificadas) * 100	Registro de inspecciones y mantenimiento	Operación	Conforme al cronograma establecido por Petroamazonas EP	Perforación
70			La construcción sobre pantanos se debe realizar utilizando tecnologías amigables con el medio ambiente tales como: geocontenedores (descritos en el capítulo IV).	(Área de construcción con geocontenedores / Área de construcción que requerida) * 100	Planos constructivos	Construcción	Cuando sea necesario	Construcción
71			Para la protección de cuerpos hídricos se aplicará según corresponda, las siguientes medidas: Empleo de alcantarillas que permite el flujo natural del cuerpo hídrico.	(No. De alcantarillas instaladas / No. De cuerpos hídricos a intervenir)*100	Planos AS-BUILT / Informe Ambiental Anual	Construcción	Cuando sea necesario	Construcción

			Protección de orillas a base de geotextiles anclados que evita la erosión de las orillas.	(Orillas protegidas/orillas intervenidas)*100				
72	Construcción de obras civiles	Afectación a la fauna	En caso de que se requiera, se podrán instalar puentes artesanales en los cuerpos hídricos para acceso a los puntos de control, el monitoreo de las líneas de flujo y el mantenimiento del DDV sin que esto represente desbroces adicionales a áreas licenciadas, tomando las medidas necesarias para no obstruir el cauce natural de los cuerpos hídricos; para dichos puentes se utilizará la madera obtenida como parte del desbroce de áreas permisada.	(No. De puentes artesanales en los cuerpos hídricos construidos / No. De puentes artesanales en los cuerpos hídricos propuestos) * 100	Registro fotográfico / planos	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Construcción
73	Construcción de obras	Afectación a la Flora y fauna	Realizar un estudio de efecto de borde que considere todos		Estudio de Efecto de Borde	Operación	Inmediatamente después de	Construcción Supervisión SSA

	civiles		los componentes bióticos analizados en línea base, para evidenciar impacto de plataformas DDV y línea de flujo.	Estudio realizado/Estudio programado			terminada la fase constructiva	
PERFORACIÓN Y DISPOSICIÓN DE LODOS								
<i>Bombas y tanques de lodos</i>								
74	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	Las bombas y tanques de lodo se instalarán sobre superficie endurecida o impermeabilizada, que facilite su lavado y proteja las aguas freáticas.	(No. Inspecciones a los generadores realizadas / No. Inspecciones a los generadores planificados) * 100	Registro de inspecciones	Operación	Permanente	Perforación
75	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	La zona donde se instalen las bombas, estará rodeada de un canal perimetral que recoja los residuos del área y que la aisle de las zonas aledañas, con el fin de evitar el incremento de los desechos a manejar, o su complejidad. Este canal descargará a una trampa de grasas.	(No. De zonas de bombas y tanques instaladas rodeadas de un canal perimetral / No. Total de zonas de bombas y tanques instalados) * 100	Registro Fotográfico /Registro de inspección	Operación	Permanente	Perforación- Construcción
76	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	De ser posible, las bombas se instalarán bajo cubierta. La cubierta deberá extenderse preferiblemente más allá del canal perimetral, de tal manera que se evite la contaminación de las aguas lluvias recogidas sobre la misma.	(No. de bombas instaladas bajo cubierta/ No. total de bombas instaladas) * 100	Registro de inspección	Operación	Cuando sea necesario	Perforación

<i>Emisiones a la atmósfera y ruido</i>								
77	Generación de ruido	Contaminación acústica	<p>Se deberá controlar que los niveles de ruido al exterior de la plataforma, tomando en cuenta el área sensible, identificada afuera de la plataforma.</p> <p>En caso que los niveles de ruido superen los parámetros señalados para el receptor más cercano, la contratista tomará las medidas necesarias. Entre éstas podría estar la instalación de barreras de ruido.</p>	(No. de medidas implementadas para control de ruido/ No. de medidas programadas para control de ruido) * 100	Informes de laboratorio acreditado	Operación	Cuando sea necesario	Perforación - Monitoreo
<i>Manejo de aguas en circuito cerrado</i>								
78	Generación de residuos	<p>Contaminación del agua superficial y subterránea</p> <p>Contaminación del suelo</p>	<p>En el manejo de aguas en circuito cerrado se deberán verificar las siguientes actividades:</p> <p>Los sistemas cerrados se utilizarán para la perforación de los pozos en la plataforma. Este sistema permite reducir el consumo de agua de una fuente hídrica, en relación al sistema tradicional. En éste recircula el agua un número de veces determinado.</p> <p>La segunda parte del proceso consiste en que los lodos sobrantes, los de completación y/o los de cambio, van a parar a una unidad de tratamiento, en</p>	(No. Actividades realizadas / No. Actividades propuestas) * 100	Registro de la actividad	Operación	Periódico	Perforación

			<p>donde se efectúa la floculación / coagulación y de allí parte a una centrífuga, donde se separan los líquidos y los sólidos para su disposición final.</p> <p>Se recomienda disminuir los efluentes que se generan en la operación del taladro, básicamente las aguas de limpieza. Para ello se utilizará en la medida de lo posible escobas (y no agua a presión)</p>					
<i>Tratamiento de Rípios de Perforación y Lodos</i>								
79	Generación de rípios de perforación	<p>Contaminación del agua superficial y subterránea</p> <p>Contaminación del suelo</p>	<p>Alternativa 1. La disposición final de cortes y rípios de perforación podrán ser enviados a gestores calificados con su respectiva licencia ambiental otorgada por la autoridad correspondiente.</p>	<p>(Volumen de rípios de perforación entregados a gestores ambientales / Volumen total de rípios generados) * 100</p>	Manifiesto de entrega a Gestor Ambiental	Perforación-Operación	Cada que se requiera	Perforación
80	Generación de rípios de perforación	<p>Contaminación del agua superficial y subterránea</p> <p>Contaminación del suelo</p>	<p>Alternativa 2. Conforme al estudio técnico, económico ambiental y de ser factible se considerará como alternativa la disposición de los rípios y lodos de perforación previo a un tratamiento adecuado, en pozos reinyectores autorizados dentro de las áreas del proyecto conforme lo establece la reglamentación vigente.</p>	<p>(Volumen de rípios de perforación dispuestos en pozos reinyectores / Volumen total de rípios generados) * 100</p>	Informe de reinyección	Perforación-Operación	Cada que se requiera	Perforación

81	Generación de rипios de perforación	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	Alternativa 3. La disposición final de cortes y rипios de perforación podrá ser dispuesto en celdas localizadas en las plataformas, con impermeabilización, evitando el contacto con la superficie del suelo, cuerpos hídricos y protegidos de lluvias, bajo cubierta, deberán estar debidamente señalizados y etiquetados, previo monitoreo de parámetros ambientales que deberán estar bajo los límites permisibles, luego se sella con arcilla o con otro material de baja conductividad hidráulica, se añade una capa de suelo orgánico para revegetación.	(Volumen de rипios de perforación dispuestos en locaciones secas o celdas / Volumen total de rипios generados) * 100	Informes de laboratorio acreditado	Perforación-Operación	Cada que se requiera	Perforación
CONSIDERACIONES TÉCNICAS Y AMBIENTALES PARA LA FASE DE OPERACIÓN								
82	Generación de ruido Generación de residuos	Contaminación Acústica Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	Previo a la perforación de pozos reinyectores se realizará el estudio pertinente de los pozos y se presentará a la Subsecretaría de Calidad Ambiental para su aprobación.	(No. de pozos reinyectores autorizados/ No. de pozos reinyectores) * 100	Permiso de pozos reinyectores	Operación	Cada que se requiera	Supervisión SSA
83	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Deberá efectuarse un mantenimiento periódico de los sistemas de drenaje, el fin de que se encuentren en óptimo funcionamiento.	(No. Mantenimientos realizados / No. Mantenimientos propuestos) * 100	Registro de Mantenimiento	Construcción y operación	Periódico	Mantenimiento

		Contaminación del suelo						
84	Generación de desechos líquidos	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	El agua de formación podrá ser dispuesta en el sistema de reinyección previo a su tratamiento.	(Volumen de agua de formación dispuesto en el sistema de reinyección / Volumen total de agua de formación) * 100	Informe de reinyección	Operación	Cada que se requiera	Perforación
<i>CONSIDERACIONES PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA ACCESO ECOLÓGICOS</i>								
85	Generación de material particulado Generación de ruido Generación de residuos Afectación del paisaje Alteración a la fauna	Contaminación del aire, agua y suelo Contaminación acústica Afectación visual Alteración de la fauna	Para la construcción de Accesos Ecológicos y Derechos de Vía de Líneas de Flujo, en el caso de coincidir con zonas de humedales y sensibles se considerará variantes a estas facilidades comprendidas dentro de las microvariantes solicitadas con el fin de no afectar el área o zona sensible. Cabe mencionar que cualquier variante de diseño se realizará dentro de los 100m solicitados como microvariantes.	No. de variantes de Accesos Ecológicos y DDV construidas en zonas de humedales y sensibles	Planos constructivos e Informe de ABS	Construcción	Cada que se requiera	Construcción
86	Generación de material particulado Afectación del paisaje	Contaminación del aire, agua y suelo Afectación visual	Se realizará la hidratación de los accesos ecológicos cuando exista presencia de material particulado, que pueden ser causadas por condiciones naturales, en temporadas donde no existe presencia de lluvias,	(Vol. De agua empleada para hidratación / Capacidad Total del tanquero empleado)* 100	Registro de Actividad	Construcción y operación	Cada que se requiera	Mantenimiento

	Alteración a la fauna	Alteración de la fauna	esto con el fin de minimizar el levantamiento de material particulado.					
87	Generación de residuos	Contaminación del suelo	Los sitios de almacenamiento de materiales deberán ubicarse al interior del corredor vial, evitando afectar a la vegetación circundante.	(No. Sitios de almacenamiento de materiales ubicados al interior del corredor vial / No. Total de sitios de almacenamiento de materiales ubicados) * 100	Registro fotográfico / Registro de actividad	Construcción	Permanente	Supervisión SSA- Construcción
88	Generación de eventos fortuitos	Afectación al componente biótico	No se permitirá la movilización de madera ni el uso del acceso ecológico para la movilización de madera o el ingreso de ajenos para actividades extractivas.	(No. de personal que ingresa / No. total de personas que ingresan) * 100	Registro de ingreso al parque	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA
89	Generación de eventos fortuitos	Afectación al componente biótico	En caso de detectar madereros ilegales se notificará inmediatamente al Ministerio del Ambiente a fin de que se controle inmediatamente dicha actividad.	No. de notificaciones de madereros ilegales realizadas al Ministerio del Ambiente	Notificación al Ministerio de Ambiente	Construcción y operación	Cada que se requiera	Supervisión SSA
90	Operación de Acceso Ecológico	Afectación al componente Biótico y Abiótico	Petroamazonas EP implementará señalética adecuada para evitar caza y deforestación, en caso de identificar cualquier situación de desarrollo de asentamientos - chacras, deforestación, caza,	(Señalética implementada/ señalética programada)*100	Registro Fotográfico/ Informe de medidas ejecutadas	En todas las etapas del proyecto	Permanente	Supervisión SSA

			extracción de especies (flora y fauna) entre otros, en el área del acceso ecológico, notificará a la Autoridad Ambiental Competente, esto con el fin de evitar que estos se produzcan y de ser el caso realizar actividades de rescate.	(No, de situaciones notificadas / No. total de situaciones notificadas)*100	/oficio de notificación a AAC			
91	Operación de Acceso Ecológico	Afectación al componente Biótico y Abiótico	Se realizará inspección visual o patrullaje a lo largo del acceso ecológico para verificar estado, señalética, funcionamiento, etc., de las salvaguardas ambientales, es decir pasos deprimidos y puentes de dosel (naturales o artificiales) que se han determinado en base a la Experiencia de Petroamazonas en el B43.	(No. De inspecciones ejecutadas/ No. De inspecciones planificadas)*100	Registro de inspecciones /Registro de mantenimiento	Operación	Semestral	Supervisión SSA - Mantenimiento
92	Operación de Acceso Ecológico	Afectación al componente Biótico y Abiótico	Se realizará el mantenimiento respectivo del acceso ecológico (pasos deprimidos, señalética, entre otros.), en base a las inspecciones realizadas como por ejemplo: puentes de dosel naturales o artificiales deteriorados, obstrucción de pasos deprimidos, etc. Además se realizarán inspecciones visuales para determinar posibles árboles con riesgo de caída, se tomará en consideración los grados de	(No. De mantenimientos ejecutados/ No. De mantenimientos planificadas)*100 (No. De inspecciones ejecutadas/ No.	Registro de mantenimiento	Operación	Cada que se requiera	Supervisión SSA - Mantenimiento

			inclinación de las especies arbóreas, estado de la estructura de las raíces enterradas, parcialmente expuestas, se visualizará el estado de la salud del árbol (Seco o Caducifolio) y la verificación del estado de las condiciones de la estructura de las ramificaciones del árbol.	De inspecciones planificadas)*100				
CONSIDERACIONES PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA LÍNEAS DE FLUJO								
93	Generación de gases y material particulado Generación de ruido Generación de residuos	Afectación visual Percepción ciudadana	El transporte de tubería desde el centro de acopio al sitio de interés, se realizará con equipo de suficiente capacidad para desplazarse sobre las vías y accesos pero que no ocasione daño a las mismas.	(No. daños generados por transporte de tuberías / No. de viajes de transporte de tuberías realizados) * 100	Registros de inspección	Construcción	Permanente	Construcción-EPP
94	Generación de residuos	Contaminación del suelo, aire y agua	Se definirán los sitios de disposición temporal del material proveniente de la zanja. La disposición del material se hará a un lado de ésta, dejando la distancia más conveniente desde el borde de la excavación.	(No. de sitios de disposición temporal de material de zanja utilizados / No. de sitios de disposición temporal material de zanjas definidos) * 100	Registros de inspección	Construcción	Permanente	Construcción
95	Generación de residuos	Contaminación del suelo, aire y agua	La profundidad de la excavación e instalación de la tubería tendrá en cuenta el uso del suelo y las especificaciones del proyecto.	(No. Actividades realizadas / No. Actividades propuestas) * 100	Planos de construcción	Construcción	Permanente	Construcción

96	Generación de residuos	Contaminación del suelo, aire y agua	En las zonas que presenten flujo de agua subsuperficial se construirán obras filtrantes de captación y conducción dentro de la zanja, con el fin de permitir la evacuación de las aguas y evitar erosión y arrastre de los materiales de relleno.	No. Obras filtrantes de captación y conducción construidas	Registro de actividad	Construcción	Cada que se requiera	Construcción
97	Generación de material particulado	Contaminación del aire. Suelo, y agua	Toda la maquinaria y vehículos utilizados para la apertura y conformación del DDV recibirán mantenimiento periódico de manera que funcione en condiciones óptimas.	(No. Mantenimientos realizados / No. Mantenimientos propuestos) * 100	Registro de Mantenimiento	Construcción	Periódico	Mantenimiento
98	Generación de residuos	Contaminación del suelo, aire y agua	La tubería será tendida en soportes de madera o sacos rellenos de tierra para evitar el contacto de la misma con el suelo y permitir el acceso del equipo de carga.	(No. medidas de instalación de tubería (m) aplicadas/ No. medidas de instalación de tubería (m) propuestas) * 100	Informe o registro de la actividad	Construcción	Cada que se requiera	Construcción
99	Generación de eventos fortuitos	Efectos negativos a los Trabajadores por eventos contingentes	Todas las labores de manejo de tuberías se efectuarán utilizando los equipos, herramientas e implementos de seguridad adecuados, que garanticen su buen estado y funcionamiento.	(No. de equipos, herramientas e implementos de seguridad empleados/ No. de equipos, herramientas e implementos de seguridad solicitados) * 100	Registro de entrega de EPP	Construcción	Periódico	Construcción-EPP
					Registros de entrega de equipos y herramientas	Construcción	Periódico	

100	<p>Generación de gases y material particulado Generación de ruido Generación de residuos</p>	Afectación visual	Se informará a la autoridad ambiental local sobre la ejecución de la prueba hidrostática.	(No. Pruebas hidrostáticas informadas a la autoridad ambiental / No. Pruebas hidrostáticas realizadas) * 100	Registro de comunicación a la autoridad ambiental local	Construcción	Cada que se requiera	Supervisión SSA
101	<p>Generación de gases y material particulado Generación de ruido Generación de residuos</p>	Afectación visual	Se verificará la calidad del efluente de las pruebas hidrostáticas a ser dispuesto, conforme lo indicado en el Capítulo IV. Descripción del proyecto	(No. Monitoreos realizados / No. Monitoreos propuestos) * 100	Informes de laboratorio acreditado	Construcción	Cuando se requiera	Monitoreo
102	<p>Generación de gases y material particulado Generación de ruido Generación de residuos</p>	Afectación visual	La línea de flujo deberá contar con señalización apropiada en todo su trayecto.	(No. Señalética Colocada / No. Señalética Propuesta) * 100	Informe o registro de la actividad	Construcción y operación	Permanente	Construcción-Supervisión SSA
103	<p>Generación de gases y material particulado</p>		El tapado o relleno de la zanja se hará, en lo posible, inmediatamente después del bajado de la tubería. En lo posible, el material de excavación de la zanja se usará para el tapado. Los materiales desechados serán dispuestos adecuadamente.	(Volumen de material de excavación utilizado para relleno / Cantidad total de material de excavación extraído) * 100	Aprobación del Procedimiento de zanjado y tapado de tubería	Construcción	Cuando se requiera	Construcción

104	Generación de ruido Generación de residuos	Contaminación del aire. Suelo, y agua	Para el caso de pruebas hidrostáticas en las líneas de flujo se caracterizará la fuente superficial seleccionada, con el fin de establecer si es necesario su acondicionamiento según las normas técnicas aplicables para la prueba hidrostática.	(No. Caracterizaciones realizadas / No. Caracterizaciones propuestas) * 100	Informe de la actividad	Construcción	Cuando se requiera	Construcción
105			Una vez ejecutada la topografía ambiental, PETROAMAZONAS EP establecerá de forma técnica los puntos de control de derrames para el campo Ishpingo, considerando entre otros el área de drenaje, tipo de producto a derramarse, toda la información hidrométrica e hidrológica requerida, tiempos de respuesta, accesibilidad al sitio, puntos de partida, estrategia de control de derrame a utilizar. Y mantendrá fichas de puntos de control de derrames para cada punto.	(No. Puntos de control colocados técnicamente /No. Total de puntos de control requeridos) (No. De fichas de Puntos de control realizadas /No. Total de fichas de puntos de control establecidos)	Registro de la actividad/ Fichas de Puntos de control de derrame	Construcción	Única	Supervisión SSA
106	Generación de gases y material particulado Generación de ruido	Contaminación del aire. Suelo, y agua	Se realizará inspección en los puntos de control y mantenimiento de ser el caso. Señalización de los puntos de control.	(No. De inspecciones ejecutadas / No. De inspecciones planificadas) *100	Informe de inspección /Informe de mantenimiento	Perforación-Operación	Conforme al cronograma de mantenimiento	Mantenimiento

	Generación de residuos			(No. De mantenimientos ejecutados / No. De mantenimientos planificados) *100				
<u>CONSIDERACIONES PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN</u>								
PROGRAMA DE LANZADORES Y RECIBIDORES DE HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA								
107	Generación de material particulado	Contaminación del aire Contaminación acústica	Asegurar las tubería/accesorios mediante ganchos o abrazaderas, que sirvan de soporte, apoyo o sostén y eviten su movimiento o vibración.	(No. Tuberías / accesorios asegurados / No. Total de tuberías / accesorios instalados) * 100	Informe o registro de la actividad	Construcción y operación	Permanente	Construcción
	108	Generación de ruido Generación de residuos Afectación del paisaje	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo Afectación visual	Conectar las cunetas/tuberías de recolección al sistema de aguas lluvias o aguas aceitosas según corresponda.	((No. De cunetas/tuberías conectadas al sistema de aguas lluvias o aguas aceitosas) / (No. Total de cunetas/tuberías instaladas)) * 100	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente
109	Generación de material particulado Generación de ruido	Contaminación del aire Contaminación acústica Contaminación	Construir sumideros al final de la trampa de recibo para recolección de residuos de hidrocarburos, aguas aceitosas y sedimentos.	(No. Sumideros al final de la trampa de recibo construidas/ No. sumideros al final de la trampa de recibo	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción

	Generación de residuos	del agua superficial y subterránea		programados)*100				
110	Afectación del paisaje	Contaminación del suelo	Impermeabilizar el área subyacente (geomembrana, cemento, concreto o equivalentes) e instalar instrumentación de medición/control de presión con señal a la sala de control.	No. de áreas impermeabilizadas	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción
		Afectación visual						
111	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Conectar válvulas (seguridad, drenaje, etc.) al tanque sumidero.	No. válvulas (seguridad, drenaje, etc.) conectadas al tanque sumidero	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción
		Contaminación acústica						
112	Generación de ruido	Contaminación del agua superficial y subterránea	Inspeccionar los accesorios para detectar posibles fugas de crudo o productos con el fin de prevenir problemas de contaminación.	(No. Mantenimientos realizados / No. Mantenimientos propuestos) * 100	Registro de Mantenimiento	Construcción y operación	Periódico	Mantenimiento
	Generación de residuos	Contaminación del suelo						
	Afectación del paisaje	Afectación visual						
113		Contaminación del aire	Se instalarán dispositivos de limpieza en las tuberías. Los detectores pueden ser leídos en el lugar por el personal operativo y se advertirá cuando dichas herramientas hayan sido lanzadas o recibidas exitosamente.	No. De dispositivos de limpieza en las tuberías instalados	Registro de la actividad	Construcción	Cuando sea necesario	Mantenimiento
	Contaminación acústica							

114	Generación de material particulado	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo Afectación visual	Se realizará los respectivos mantenimientos en las líneas de flujo de acuerdo al cronograma de mantenimiento establecido por PETROAMAZONAS EP, el mismo que estará alineado a la legislación del sector hidrocarburífero y estándares internacionales, mediante el uso de raspadores, a fin de garantizar que las líneas se encuentren en buen estado y no se produzcan pittings.	(No. De mantenimientos realizados / No. De mantenimientos programados)	Registro de mantenimientos	Operación	Conforme a la frecuencia establecida en el cronograma de mantenimiento de PETROAMAZONAS EP.	Mantenimiento
	Generación de ruido							
115			Existirá (Lanzador, Recibidor); esto con el objeto de realizar la limpieza interna de sólidos que se quedan en el ducto los cuales por la presencia de bacterias pueden provocar corrosión. Para este tipo de tuberías se utilizará "pigs" de discos turboflex.	(No. De dispositivos de instalados / No de dispositivos programados a instalar)*100	Registro de la actividad	Construcción	Cuando sea requerido	Mantenimiento
PROGRAMA DE SISTEMAS DE FILTRACIÓN Y MEDICIÓN								
116	Generación de material particulado	Contaminación del aire Contaminación acústica Contaminación del agua superficial y subterránea	Asegurar la tubería/accesorios mediante ganchos o abrazaderas, que sirvan de soporte, apoyo o sostén y eviten su movimiento o vibración.	(No. Tuberías / accesorios asegurados / No. Total de tuberías / accesorios instalados) * 100	Registro de actividad	Construcción y operación	Permanente	Construcción
	Generación de ruido							

	Afectación del paisaje	Contaminación del suelo Afectación visual Percepción ciudadana						
117	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Construir y conectar las cunetas/tuberías de recolección al sistema de aguas lluvias o aguas aceitosas según corresponda.	(No. De cunetas/tuberías conectadas al sistema de aguas lluvias o aguas aceitosas / No. Total de cunetas/tuberías instaladas) * 100	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción
	Generación de ruido	Contaminación acústica						
118	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Impermeabilizar el área subyacente (geomembrana, cemento, concreto o equivalentes).	(No. de áreas impermeabilizadas / No. de áreas planificadas a impermeabilizar) *100	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción
	Afectación del paisaje	Contaminación del suelo Afectación visual						
119	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Instalar la instrumentación de medición/control de presión y de medición de gravedad específica con señal a la sala de control.	(No. instrumentos instalados/ total de instrumentos planificados)*100	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción
	Generación de ruido	Contaminación acústica						
120	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Conectar las válvulas (seguridad, drenaje, etc.) al tanque sumidero.	(No. válvulas (seguridad, drenaje, etc.) conectadas al tanque sumidero/No total de válvulas	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción
	Afectación del paisaje	Contaminación del suelo						

		Afectación visual		conectadas al tanque)*100				
121	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Inspeccionar, limpiar y retirar periódicamente el material/sedimentos que puedan ocasionar taponamiento del sistema de drenaje de escorrentías o contaminación de aguas lluvias.	(No. Mantenimientos realizados / No. Mantenimientos propuestos) * 100	Registro de Mantenimiento	Construcción	Periódico	Mantenimiento
	Generación de ruido	Contaminación acústica						
122	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Revisar periódicamente los accesorios para detectar posibles fugas de crudo o productos y prevenir problemas de contaminación.	(No. Mantenimientos realizados / No. Mantenimientos propuestos) * 100	Registro de Mantenimiento	Construcción	Periódico	Mantenimiento
	Afectación del paisaje	Contaminación del suelo						
<u>PROGRAMA DE MANIFOLD</u>								
123	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Asegurar la tubería/accesorios mediante ganchos o abrazaderas, que sirvan de soporte, apoyo o sostén y eviten su movimiento o vibración.	(No. Tuberías / accesorios asegurados / No. Total de tuberías / accesorios instalados) * 100	Registros de inspección	Construcción	Permanente	Construcción
	Generación de ruido	Contaminación acústica						
	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea						
	Afectación del paisaje							

		Contaminación del suelo Afectación visual						
124	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Construir y conectar las cunetas/tuberías de recolección al sistema de aguas lluvias o aguas aceitosas según corresponda.	(No. De cunetas/tuberías conectadas al sistema de aguas lluvias o aguas aceitosas / No. Total de cunetas/tuberías instaladas) * 100	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción
	Generación de ruido	Contaminación acústica						
125	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Impermeabilizar el área subyacente (geomembrana, cemento, concreto o equivalentes).	No. de áreas impermeabilizadas	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción
	Afectación del paisaje	Contaminación del suelo Afectación visual						
126	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Instalar la instrumentación de medición/control de presión con señal a la sala de control.	No. instrumentos de medición/control de presión y de medición de gravedad instalados	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Permanente	Construcción
	Generación de ruido	Contaminación acústica						
127	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Diseñar y ubicar de forma adecuada la toma de muestras que evite drenajes al suelo y contaminación de aguas lluvias.	(No. Muestras propuestas /No. Total de muestras definidas) * 100	Planos y esquemas de diseño	Construcción	Único	Construcción
	Afectación del paisaje	Contaminación del suelo						

		Afectación visual						
128	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Conectar las válvulas (seguridad, drenaje, etc.) al tanque sumidero y revisar periódicamente los accesorios para detectar posibles fugas de crudo o productos y prevenir problemas de contaminación.	(No. Mantenimientos realizados / No. Mantenimientos propuestos) * 100	Registro de Mantenimiento	Construcción y operación	Permanente	Mantenimiento
129	Generación de ruido Generación de residuos Afectación del paisaje	Contaminación acústica Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo Afectación visual	Inspeccionar, limpiar y retirar el material/sedimentos que puedan ocasionar taponamiento del sistema de drenaje de escorrentías o contaminación de aguas lluvias.	(No. Mantenimientos realizados / No. Mantenimientos propuestos) * 100	Registro de Mantenimiento	Construcción y operación	Periódico	Mantenimiento

PROGRAMA DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y DE ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN

MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

130	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	En lo posible se utilizarán productos naturales y/o biodegradables como lo establece el Art. 24 del RAOHE.	(No. Productos biodegradables utilizados / No. Total de productos adquiridos) * 100	Hojas de seguridad	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA
131	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Para el manejo de los productos químicos se debe tener conocimientos de los procedimientos de seguridad, para ello el producto debe contar con su debida identificación, lo que nos permitirá almacenarlo acorde a	(No. Productos químicos que cuenten con hojas de seguridad / No. Total de productos químicos) * 100	Hojas de seguridad	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA

			las especificaciones técnicas del producto (Hojas MSDS). Todos los productos químicos, serán almacenados y transportados adecuadamente, de acuerdo a sus especificaciones de la etiqueta de advertencia del contenedor y/o la hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS). Estas hojas deberán estar disponibles en el sitio de trabajo.					
132	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	El almacenamiento de químicos se lo realizará en un área continua e impermeable (evitando la contaminación del suelo), cubierta, con cubetos para contención de derrames con capacidad del 110% del contenedor de mayor capacidad. Se deberá almacenar los productos de acuerdo a su clasificación en: tóxicos, corrosivos, inflamables, reactivos, etc.	(No. Áreas de almacenamiento de químicos impermeabilizadas, cubierta, con cubetos / No. Total de Áreas de almacenamiento de químicos) * 100	Registros de inspección de la actividad	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA- Construcción
					Hojas de seguridad			
133	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Para el manejo de productos químicos se contará con personal capacitado.	(No. Personal capacitado con EPP / No. Total de personal) * 100	Registro de Asistencia a Capacitaciones	Construcción y operación	Permanente	Capacitación - EPP
134	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Obtener el registro de sustancias químicas peligrosas bajo los procedimientos que la Autoridad Ambiental Nacional establezca para el efecto	(No. Registro de sustancias químicas peligrosas obtenidos / No.	Registro de sustancias químicas peligrosas	Operación	Única	Supervisión SSA

				Registro de sustancias químicas peligrosas solicitado) *100				
135	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	Presentar las declaraciones de gestión de sustancias químicas peligrosas ante la Autoridad Ambiental competente, en los plazos establecidos para el efecto y cuya verificación de cumplimiento se realizará en la revisión de las auditorías ambientales.	(Cantidad de sustancias químicas gestionadas declaradas a la Autoridad Ambiental Competente / Cantidad total de sustancias químicas gestionadas) * 100	Declaraciones de gestión de sustancias químicas peligrosas	Operación	Anual	Supervisión SSA
MANEJO DE COMBUSTIBLES Y ACEITES								
136	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	Todos los vehículos que transporten combustible, aceites o lubricantes deberán estar adecuados para este fin.	(No. De vehículos adecuados para el transporte de combustible, aceite o lubricantes / No. Total de vehículos) * 100	Liberación de vehículos	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA
137	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea	El vehículo que realice esta actividad mientras se realiza la carga o descarga, deberá tener apagado su motor y tener conexión a tierra.	(No. Capacitaciones realizadas/ No. Capacitaciones propuestas) * 100	Registro de Asistencia a Capacitaciones	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA- Capacitación

		Contaminación del suelo						
138	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	Se recomienda que las áreas de almacenamiento estacionario de combustible estén libres de otro material inflamable, para prevenir y aislar probables incendios.	(No. Sitios libres / No. Sitios existentes) * 100	Registro Fotográfico / Registro de inspección	Construcción y operación	Periódica	Supervisión SSA-Manejo de residuos
139	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	Los tanques para combustibles serán almacenados en áreas no inundables, sobre un terreno plano, impermeabilizado, rodeado de cubeto o berma técnicamente diseñado con un volumen igual o mayor al 110% del tanque mayor y canal de recolección para derrame.	(No. Inspecciones a los Tanques realizadas / No. Inspecciones a los tanques planificados) * 100	Registro de inspecciones Planos constructivos	Construcción y operación	Periódica	Construcción-Supervisión SSA
140	Generación de residuos	Contaminación del agua superficial y subterránea Contaminación del suelo	Las herramientas y los materiales, incluidos los materiales absorbentes, las palas, fundas plásticas, estarán al alcance inmediato para limpiar completamente cualquier derrame o goteo dentro de la locación.	(No. Kits antiderrame instalados / No. Kits antiderrame propuestos) * 100	Registro de inspección de la actividad	Construcción y operación	Permanente	Contingencia
MANEJO Y TRATAMIENTO DE EMISIONES Y RUIDO								

141	Generación de ruido	Contaminación acústica	Durante el desarrollo del proyecto, se requerirá el servicio de generadores que serán instalados en las diferentes facilidades y plataformas, cuyas emisiones serán monitoreadas para verificar el cumplimiento de los parámetros y valores permisibles establecidos en el Acuerdo Ministerial No. 091.	(No. Monitoreos realizados / No. Monitoreos propuestos) * 100	Informes de laboratorio acreditado	Construcción y operación	De acuerdo a lo establecido en el plan de monitoreo	Monitoreo
142	Generación de material particulado	Contaminación el aire	En el caso de no cumplir con los parámetros de ruido establecidos en la normativa ambiental aplicable se implementarán medidas correctivas como la utilización de paneles de insonorización.	(No. De generadores que requieran mecanismos de control de ruido / No. Total de generadores utilizados) * 100	Liberación de equipos	Construcción y operación	En caso de que sea necesario	Mantenimiento
143	Generación de ruido Generación de material particulado	Contaminación acústica	Se realizarán monitoreos de los niveles de Ruido Ambiental, de acuerdo a lo especificado en el Plan de Monitoreo	(No. Monitoreos realizados / No. Monitoreos propuestos) * 100	Informes de laboratorio acreditado	Construcción y operación	De acuerdo a lo establecido en el plan de monitoreo	Monitoreo
144	Generación de ruido Generación de material particulado	Contaminación acústica	En el caso de no cumplir con los parámetro y valores establecidos en la normativa ambiental aplicable se implementarán medidas correctivas como la utilización de silenciadores según especificaciones del fabricante, barreras de insonorización, u otros mecanismos de control de ruido en el equipo y maquinaria,	(No. De equipos y maquinarias que requieran mecanismos de control de ruido / No. Total de equipo y maquinarias utilizados) * 100	Liberación de equipos	Construcción y operación	En caso de que sea necesario	Mantenimiento

145	<p>Generación de ruido</p> <p>Generación de material particulado</p>	Contaminación acústica	Dotar de protección auditiva al personal que este expuesto a niveles de ruidos elevados y llevar registro de entrega.	(No. Personal dotado con EPP / No. Total de personal) * 100	Registro de entrega de EPP	Construcción y operación	Periódico	EPP
8. CONSIDERACIONES PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA OPERACIONES FLUVIALES								
146			Se deberá cumplir con el Procedimiento Combinado sobre Operaciones Fluviales, establecido por PETROAMAZONAS EP, en el cual se plantea medidas para las operaciones fluviales que involucra transporte de personal, maquinaria, equipos, insumos, etc.	(No. Ingresos fluviales autorizados/ No. Ingresos fluviales realizados) * 100	Procedimiento Combinado sobre Operaciones Fluviales, establecido por PETROAMAZONAS EP.	Construcción - Perforación - Operación	Permanente	Presupuesto de Supervisión - SSA
147	<p>Generación de gases y material particulado</p> <p>Generación de ruido</p> <p>Generación de residuos</p> <p>Afectación del paisaje</p>	<p>Contaminación del aire</p> <p>Contaminación acústica</p>	Todo material, sustancia y desecho peligroso será transportado vía terrestre por empresas que cuenten con los permisos ambientales respectivos otorgados por la Autoridad Ambiental Competente (Ministerio del Ambiente), es decir la Licencia como Transportista de Materiales, Sustancias y/o Desechos peligrosos; estos vehículos se transportarán vía fluvial en gabarras que cuenten con los permisos, estándares y	(Cantidad de materiales, sustancia y desecho peligroso y/o no peligroso transportados por empresas y gabarras que cuenten con los permisos exigidos por la Autoridad Competente / Cantidad de materiales, sustancia y	Registro de transporte de materiales, sustancia y desecho peligroso y/o no peligroso	Construcción - Perforación - Operación	Permanente	Manejo de Residuos - Supervisión SSA

		Contaminación del agua superficial y subterránea	requisitos exigidos por la Autoridad Competente (Armada del Ecuador, en ausencia de empresas que cuenten con Licencia Fluvial para el Transporte de Materiales, Sustancias y/o Desechos peligrosos otorgada por el Ministerio del Ambiente)	desecho peligroso y/o no peligroso transportados) *100				
		Contaminación del suelo						
		Afectación visual						
148		Percepción ciudadana	Observar lo establecido en las guías de relaciones comunitarias de Petroamazonas EP cuando la operación fluvial se realice cerca de embarcaciones de la comunidad. Inducción a los contratistas y subcontratistas en temas de operación fluvial.	(No. Actividades realizadas / No. Actividades propuestas) * 100	Guías de Relaciones Comunitarias	Construcción - Perforación - Operación	Permanente	Supervisión SSA
149	Desconocimiento sobre temas operación fluvial	Percepción de personal propio y particular	Inducción a los contratistas y subcontratistas en temas de operación fluvial.	No. inducciones realizadas / No. inducciones programadas) * 100	Registro de inducción	Construcción - Perforación - Operación	Permanente	Supervisión SSA

7.2. PLAN DE CONTINGENCIAS

PLAN DE CONTINGENCIAS								
OBJETIVOS		<ul style="list-style-type: none"> · Brindar una respuesta a una emergencia o contingencia que garantice una cantidad de consecuencias mínimas a los accidentes que puedan ocurrir en el desarrollo del proyecto. · Establecer un sistema de respuesta efectivo y oportuno, para controlar y mitigar incidentes en situación emergente que eventualmente y de manera inesperada pudieran ocurrir durante las actividades hidrocarburíferas y que pueden poner en riesgo los recursos bióticos, físicos, a la población, trabajadores e instalaciones. · Evitar o reducir por todos los medios posibles, la contaminación del ambiente por efecto de la ocurrencia de una situación emergente. 					PDC-01	
LUGAR DE APLICACIÓN		Campo Ishpingo Norte						
RESPONSABLE		Gerencia SSA, Gerencia GDP, Gerencia de RSRC, Gerencia de Activo.						
N°	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	FRECUENCIA	PRESUPUESTO ASOCIADO
150	Generación de accidentes	Afectación a la salud del personal	Establecer la ubicación del incidente, estimar el tamaño y tipo de incidente. Llevar a cabo acciones específicas para controlar la pérdida, derrame y/o incendio. Notificar la ocurrencia al Gerente de Operaciones de Campo.	(No. de incidentes registrados y controlados/ N° de actividades) * 100	Reporte de Incidentes	Construcción y operación	Cuando ocurra un incidente	Contingencia



151	Generación de derrames de hidrocarburos y agua de formación	Afectación a la salud del personal	El equipo de control de derrames estará diseñado para condiciones que alcanzarán o excederán las situaciones esperadas durante la emergencia.	(N° de derrames registrados y controlados/ N° de derrames) *100	Registro de Procedimiento	Perforación-operación	Cuando ocurra una emergencia	Contingencia
152			El equipo de control deberá ser probado e inspeccionado periódicamente durante la ejecución del proyecto.	(No. De inspecciones ejecutadas / No. De inspecciones planificadas)*100	Registro de inspección / Registro de mantenimiento	Perforación - Operación	Conforme al cronograma de mantenimiento de PAM EP	Mantenimiento
153	Generación de derrames de hidrocarburos y agua de formación	Afectación a la salud del personal	Los derrames en cualquier volumen pueden afectar temporalmente la calidad del agua de ríos principales y secundarios, riachuelos y humedales y el agua subterránea, por lo que debe prestarse cuidado y control especial para que esta situación no se presente. Sin embargo, en caso de presentarse, deberán tomarse las siguientes acciones: El control de un derrame no se limitará solamente al control y recuperación del producto derramado, sino que deberá contar con las siguientes fases: Contención, Recuperación, Limpieza, Disposición final, Evaluación de impacto, Acciones de mitigación	(N° de derrames registrados y controlados/ N° de derrames)*100	Plan de Contingencias de PETROAMAZONAS EP	Construcción y operación	Cuando suceda un derrame	Contingencia

154	Generación de derrames de hidrocarburos y agua de formación	Afectación a la salud del personal	En cada plataforma se debe mantener equipo para respuesta primaria: barreras, paños absorbentes, palas, picos, machetes.	(N° de equipos instalados/ N° de equipos propuestos)*100	Kit de contingencias	Construcción y operación	Permanente	Contingencia
155	Generación de derrames de hidrocarburos y agua de formación	Afectación a la salud del personal	Se realizará inspección y reposición a los equipos de respuesta primaria.	(No. De inspecciones ejecutadas / No. De inspecciones planificadas)*100	Registro de inspección / Registro de reposición de material	Perforación - Operación	Conforme al cronograma de mantenimiento de PAM EP	Mantenimiento
156	Generación de derrames de hidrocarburos y agua de formación	Afectación a la salud del personal	Se tendrá de forma permanente una brigada y un equipo de contingencias, a fin de poder atender una eventual contingencia.	(N° de brigadas conformadas/ N° de brigadas planificadas) *100	Plan de contingencias (listado de brigadas) y registro de capacitaciones	Construcción y operación	Permanente	Contingencia
157	Generación de derrames de hidrocarburos y agua de formación	Afectación a la salud del personal	Colocar válvulas de cierre rápido SDV, a lo largo de las líneas de flujo y oleoductos (ubicación según estudios técnicos de PAM).	(N° de válvulas de cierre instaladas/ N° de válvulas necesarias) *100	Registros fotográficos	Operación	Permanente	Supervisión
158	Generación de derrames de hidrocarburos y agua de formación	Afectación a la salud del personal	En el caso de producirse un derrame de crudo, combustible u otro químico contaminante, PETROAMAZONAS E.P., reportará el evento a la Dirección Provincial de Ambiente de Orellana del Ministerio del Ambiente.	(N° de derrames registrados/ N° de derrames reportados)*100	Correo de notificación	Construcción y operación	Cuando existan derrames	Contingencia

159	Generación de derrames de hidrocarburos y agua de formación	Afectación a la salud del personal	La capacitación con el equipo empleado en las respuestas frente a los derrames, tales como materiales absorbentes, tanques, bombas, el sistema de drenaje y otros equipos. Esta capacitación incluirá también ejercicios de simulación en los que se usará el equipo.	(N° de capacitaciones realizadas/ N° de Capacitaciones planificadas) *100	Registros de Capacitaciones	Construcción y operación	Anual	Capacitación
160	Generación de derrames de hidrocarburos y agua de formación	Afectación a la salud del personal	Simulacros Durante el proyecto, se realizarán ciertos simulacros tales como: • Incendios: se llevará a cabo de conformidad a las operaciones que se estén realizando. • Derrame de hidrocarburos: se llevará a cabo de conformidad a las operaciones que se estén realizando. • Emergencias médicas	(No, de simulacros realizados / No. De simulacros planificados)*100	Registros de Simulacros			Contingencia
161	Generación de derrames de hidrocarburos y de agua de formación	Afectación al componente biótico	Para el manejo de fauna contaminada por derrames; se aplicará el Plan de rescate de flora y fauna para el bloque 43, donde se aplicará el Plan de Respuesta a Emergencias contra derrames de PETROAMAZONAS EP.	No. individuos rescatados	Ficha de rescate y Registro Fotográfico	Operación	Cuando ocurra la emergencia	Contingencia
162	Generación de incendios	Afectación a la salud del personal	Colocar letreros de NO FUMAR en todos los sectores de riesgo.	(No. de señaléticas instaladas/ No. de señaléticas planificadas)*100	Registros fotográficos / Factura de compra de señalética	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA- Construcción

163	Generación de incendios	Afectación a la salud del personal	Los motores en el área de suministro estarán equipados con arresta-llamas preventivas de ignición.	(No. de motores con arresta-llamas instaladas/ No. de motores) *100	Registros fotográficos	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA
164	Generación de incendios	Afectación a la salud del personal	Se prestará especial atención al mantenimiento adecuado del sistema eléctrico y de iluminación de acuerdo a normas específicas para evitar los cortocircuitos o sobre calentamiento de equipos eléctricos.	(No. de mantenimiento realizados / No. de mantenimiento planificados) *100	Registro de mantenimiento	Construcción y operación	Cuando se requiera	Mantenimiento
165	Generación de incendios	Afectación a la salud del personal	Los trabajadores deberán ser entrenados en el uso de extintores de diferentes tipos y lucha contra el fuego.	(No. de capacitaciones realizadas/ No. de capacitaciones programadas) *100	Registros fotográficos Registros de capacitación	Operación	De acuerdo al cronograma de capacitación	Capacitación
166	Generación de incendios	Afectación a la salud del personal	Antes de intentar el control de fuego, personal capacitado deberá hacer una rápida evaluación de la situación. Si el incendio es demasiado grande y la capacidad de respuesta es insuficiente no se deberá intentar su control y deberá solicitarse ayuda externa.	(No. de incendios registrados y controlados/ No. de incendios)*100	Reporte de investigación	Construcción y operación	Cuando se requiera	Capacitación

167	Generación de eventos fortuitos	Efectos negativos a la salud de los Trabajadores por eventos contingentes.	Capacitar al personal sobre los lineamientos establecidos en el Plan de Contingencias,	(No. de capacitaciones realizadas/ No. de capacitaciones programadas) *100	Registro de capacitación	Construcción y operación	De acuerdo al cronograma de capacitación	Capacitación
168	Generación de eventos fortuitos	Afectación al componente biótico	En caso de suscitarse un evento donde haya avistamientos de fauna silvestre o especies sensibles de flora identificados durante la contingencia, se actuará conforme a lo establecido en el Plan de rescate de flora y fauna del bloque 43.	(No. de eventos reportados/No. Eventos suscitados)*100	Ficha de rescate y registro fotográfico	Construcción y operación	Cuando se requiera	Contingencia
169	Generación de eventos fortuitos	Afectación al componente biótico	En el caso de ingreso de fauna silvestre a las instalaciones de infraestructura Hidrocarburífera, se aplicará los protocolos establecidos en el Plan de rescate de flora y fauna del bloque 43.	No. individuos rescatados	Ficha de rescate y Registro Fotográfico	Construcción y operación	Cuando se requiera	Contingencia
170	Contingencia para emergencias médicas	Afectación a la salud del personal	Una emergencia médica podría ocasionarse por un accidente laboral, vehicular o un caso fortuito. Cuando se presente dicho evento, deberá evaluarse al paciente para proceder con los primeros auxilios; mientras se informa al campamento, con el objeto de que pueda acudir el médico hasta el área del evento.	(No. Reporte de Incidentes / No. Incidentes suscitados) *100	Registro de Procedimiento / Inspección en Campo	Construcción y operación	Cuando se requiera	Contingencia

171	Contingencia para emergencias médicas - biótico	Afectación a la salud del personal	Capacitar al personal en prevención de riesgos exógenos físicos, bióticos y social, los cuales están identificados en la matriz de riesgos de PETROAMAZONAS EP por puesto de trabajo	(No. Capacitaciones realizadas / No. Capacitaciones programadas)	Registro de capacitación	Construcción y operación	De acuerdo al cronograma de capacitación	Capacitación
172	Contingencia para emergencias médicas - biótico	Afectación a la salud del personal	En caso de que el personal haya sufrido algún accidente laboral o relacionado con factores bióticos, es decir algún animal silvestre con características venenosas o alguna especie de flora (picaduras de insectos y arácnidos, mordeduras de serpientes, en caso de espinarsse con alguna planta, caída de árboles, etc.), se procederá a ejecutar de forma inmediata las medidas contempladas en el PROCEDIMIENTO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS de PETROAMAZONAS EP. (MEDEVAC) Y los protocolos del MSP que son el AM 0153-207 Protocolo Manejo Clínico y Manejo clínico del envenenamiento.	(No. de medidas ejecutadas /No. de medidas requeridas)*100	Procedimiento de atención médica.	Construcción y operación	Cuando ocurra la emergencia	Contingencia
173	Generación de eventos fortuitos	Afectación al componente biótico	Se realizará el control (en la garita de ingreso) al personal que ingrese a las plataformas verificando que no se realice el ingreso de especies exóticas.	(No. Controles realizados / No. (Controles planificados) *100	Registros de control de ingreso	Construcción y operación	Permanente	Supervisión

174	Generación de eventos fortuitos	Efectos negativos a la salud de los Trabajadores por eventos contingentes.	Capacitar al personal de PETROAMAZONAS EP en un uso racional del fuego, evitando situaciones de riesgo.	(No. Capacitaciones realizadas /No. Capacitaciones programadas) *100	Registro de capacitación	Construcción y operación	De acuerdo al cronograma de capacitación de PETROAMAZONAS EP	Capacitación – Supervisión SSA
175	Generación de eventos fortuitos	Afectación al componente biótico	Comunicarse inmediatamente con las personas responsables del Departamento de SSA en caso de identificarse la retención de especies exóticas dentro de las instalaciones. De suscitarse el paso de una especie exótica proceder a la extracción de la especie de las áreas del proyecto.	(No. de reportes resueltos / No. de reportes presentados) *100	Registro de Incidentes, quejas	Construcción y operación	Cuando se requiera	Supervisión SSA
176	Riesgos bióticos exógenos	Afectación a la salud del personal	Comunicarse inmediatamente con las personas responsables del Departamento de Relaciones Comunitarias, en caso de apreciar un comportamiento agresivo de los miembros de la comunidad.	(No. Reporte de Incidentes y quejas / No. Incidentes y quejas) *100	Registro de Incidentes, quejas	Construcción y operación	Cuando se requiera	Supervisión SSA- Relaciones comunitarias
177	Generación de eventos fortuitos	Afectación al componente biótico, físico y social.	En caso de rotura de líneas de reinyección de agua de formación PETROAMAZONAS EP aplicará el procedimiento respectivo.	(No. de medidas ejecutadas /No. de medidas requeridas)*100	Registro de Procedimiento / Inspección en Campo	Construcción y operación	Cuando se requiera	Supervisión SSA

7.3. PLAN DE CAPACITACION

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL									
OBJETIVOS		<ul style="list-style-type: none"> • Informar al personal que trabajará en el proyecto sobre el PMA, con el fin de que sea aplicado correctamente. 						PCC-01	
		<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los empleados mediante programas de entrenamiento sobre la forma ambientalmente más apropiada de desempeñar sus actividades. 							
		<ul style="list-style-type: none"> • Instruir al personal sobre procedimientos a seguirse en caso de contingencia. 							
		<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la capacidad de gestión ambiental del personal de Petroamazonas EP y las contratistas que intervengan en el proyecto. 							
LUGAR DE APLICACIÓN		Campo Ishpingo Norte							
RESPONSABLE		Gerencia SSA, Gerencia GDP, Gerencia de RSRC, Gerencia de Activo.							
N°	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	FRECUENCIA	PRESUPUESTO ASOCIADO	
178	Operación del proyecto	Afectación a la salud del personal	Se realizarán reuniones iniciales de inducción para personal nuevo, antes de comenzar los trabajos, éstas tienen por objeto brindar los conocimientos básicos imprescindibles para comenzar la actividad.	(No. de charlas realizadas/No. de charlas planificadas)*100	Registros de Capacitaciones / Registros fotográficos	Construcción y operación	Siempre que ingrese nuevo personal a las instalaciones de Petroamazonas EP	Supervisión SSA- Capacitación	
179			Se difundirán los lineamientos del PMA, así como los procedimientos de Petroamazonas EP para las diferentes actividades.	(No. de charlas realizadas/No. de charlas planificadas)*100	Registros de Capacitaciones / Registros fotográficos	Construcción y operación	De acuerdo al cronograma de capacitación	Supervisión SSA- Capacitación	

180	Operación del proyecto	Afectación a la salud del personal	Se dictarán inducciones específicas para trabajos de riesgo.	(No. de charlas realizadas/No. de charlas planificadas) *100	Registros de Capacitaciones / Registros fotográficos	Construcción y operación	Cuando se requiera	Supervisión SSA- Capacitación
181	Operación del proyecto	Afectación a la salud del personal	Se realizarán charlas sobre la necesidad del uso permanente del equipo de protección personal, a fin de evitar posibles daños a la integridad física del trabajador, durante el cumplimiento de sus actividades.	(No. de charlas realizadas/No. de charlas planificadas)*100	Permiso de Trabajo, Registros de Charlas	Construcción y operación	Cuando se requiera	Supervisión SSA- Capacitación
182	Operación del proyecto	Afectación a la salud del personal	Se capacitará a todo el personal en el manejo y almacenamiento de los materiales peligrosos, desechos, productos químicos y combustibles.	(No. de charlas realizadas/No. de charlas planificadas)*100	Registros de Capacitaciones / Registros fotográficos	Construcción y operación	De acuerdo al cronograma de capacitación	Supervisión SSA- Capacitación
183	Operación del proyecto	Afectación a la salud del personal	Brindar charlas de concientización ambiental al personal en relación al PMA del Parque Nacional Yasuní.	(No. de Capacitaciones realizadas/No. de capacitaciones planificadas) *100	Registros de Capacitaciones con número de personas capacitadas/ Registros fotográficos	Construcción y operación	De acuerdo al cronograma de capacitación	Supervisión SSA- Capacitación

184	Operación del proyecto	Afectación a la salud del personal, al suelo, agua y componente biótico	<p>Para un rápido y eficiente control de algún tipo de contingencia, se capacitará a las tres brigadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Brigada de control de incendios. -Brigada Rescate y Primeros Auxilios -Brigada de Control de derrames -Brigada de Emergencias radiológicas 	(No. de Capacitaciones realizadas/No. de capacitaciones planificadas) *100	Registros de Capacitaciones / Registros fotográficos	Operación	De acuerdo al cronograma de capacitación	Supervisión SSA-Capacitación
185	Operación del proyecto	Afectación al componente biótico.	Realizar capacitaciones con los trabajadores de la empresa sobre los siguientes temas: Educación ambiental sobre todos los componentes bióticos, cadenas alimenticias, contaminación ambiental, bioindicadores, alertas de especies peligrosas, sensibilidad e importancia a nivel de la zona de estudio como	(No. de Capacitaciones realizadas/No. de capacitaciones planificadas)*100	Registros de Capacitaciones	Operación	De acuerdo al cronograma de capacitación	Capacitación

			del Parque Nacional Yasuní.					
186	Operación del proyecto	Afectación de la salud del personal	Ejecutar el programa de educación ambiental establecido por PETROAMAZONAS EP. Este programa podrá ser aplicado conjuntamente con técnicos o guardaparques del área protegida Yasuní, siempre y cuando haya cooperación entre ambas las partes.	(No. de Actividades realizadas/No. de Actividades planificadas)*100	Programa de educación ambiental	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Supervisión SSA- Capacitación- Relaciones Comunitarias

7.4. PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL									
ESPECIFICACIONES GENERALES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL									
OBJETIVOS		Disminuir los riesgos de trabajo para preservar la salud y seguridad de los empleados, de forma que todas las actividades que a realizarse sean lo más seguras posibles, evitando que se produzcan siniestros y accidentes capaces de producir daños a las personas, infraestructura y al ambiente en general.						PSS-01	
		Comunicar a los trabajadores propios y de contratistas acerca de los potenciales peligros y riesgos de las actividades a ejecutarse.							
		Capacitar y entrenar al personal en temas inherentes a salud ocupacional y seguridad industrial.							
		Establecer las Normas de Salud y Seguridad, que PETROAMAZONAS E.P., contratistas y personal, deben cumplir para asegurar la Salud y Seguridad Industrial y evitar enfermedades, incidentes y accidentes provenientes de las actividades que se realicen en el trabajo.							
LUGAR DE APLICACIÓN		Campo Ishpingo Norte							
RESPONSABLE		Gerencia SSA, Gerencia GDP, Gerencia de RSRC, Gerencia de Activo.							
N°	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	FRECUENCIA	PRESUPUESTO ASOCIADO	
187	Generación de riesgos laborales	Efectos negativos a la salud de los trabajadores	Todo el personal involucrado en la ejecución del proyecto tendrá que estar vacunado de acuerdo al riesgo. Toda enfermedad contagiosa será considerada incapacitante, hasta que el médico certifique la normalidad absoluta para continuar el trabajo.	(No. de trabajadores evaluados y vacunados /No. Total de trabajadores) * 100	Registros de evaluaciones médicas	Construcción y operación	De acuerdo al Plan de Salud	Supervisión SSA	

188	Generación de riesgos laborales	Efectos negativos a la salud de los trabajadores	Suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal necesarios y adecuados según el riesgo a proteger y bajo recomendaciones de Seguridad Industrial, según sea el requerimiento.	(No. Personal dotado con EPP / No. Total de personal) * 100	Registro de entrega de EPP	Construcción y operación	Periódico	EPP
189	Generación de riesgos laborales	Efectos negativos a la salud de los trabajadores	Se mantendrá un estricto control de la limpieza, evitando la acumulación de agua lluvia en recipientes que podrían atraer vectores portadores de enfermedades tropicales.	(No. de inspecciones de limpieza ejecutadas/No. de inspecciones de limpieza planificadas) *100	Observación y registro fotográfico	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA
190	Operación del proyecto generación de riesgos laborales	Accidentes laborales / Daños a la salud	La compañía contará con extintores de incendios, aparatos respiratorios para emergencias, estaciones de enjuague de ojos, botiquín de emergencias, etc. en buenas condiciones y deberán ser inspeccionados regularmente.	(No. De equipos en buenas condiciones/ No. de equipos totales) *100	No. de Registro de Procedimiento / Inspección en Campo	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA
191			Se realizará mantenimiento o reposición de los equipos como: extintores de incendios, aparatos respiratorios para emergencias, estaciones de enjuague de ojos, botiquín de emergencias, etc	(No. Equipos dados mantenimiento o repuestos / No. De equipos totales)*100	Registro de mantenimiento / Factura de compra de equipos respuesta	Construcción y Operación	Cuando se requiere	Supervisión SSA

192	Operación del proyecto generación de riesgos laborales	Efectos negativos a la salud de los trabajadores	El personal médico de PETROAMAZONAS E.P., está en la obligación de intervenir en los simulacros que realice cualquiera de los Departamentos encargados del Manejo de una Crisis, como: control de derrames de hidrocarburos, incendios, entre otros.	(No. De Capacitaciones Realizadas / No. De Capacitaciones propuestas) * 100	Registro de capacitaciones	Construcción y operación	De acuerdo al cronograma interno	Capacitación
193	Operación del proyecto generación de riesgos laborales	Impacto Positivo (Evita daños a la salud y seguridad del trabajador o contratista)	Es obligatorio la utilización de los “Elementos de Protección Personal (EPP) de acuerdo al trabajo que se vaya a ejecutar, el uso de este equipo debe ser supervisado durante las operaciones.	(No. Personal dotado con EPP / No. Total de personal) * 100	Registros de Entrega de EPP	Construcción y operación	Permanente	EPP
194	Operación del proyecto generación de riesgos laborales	Impacto Positivo (Evita accidentes)	El uso apropiado de señales de seguridad permitirá evitar incidentes por falta de información sobre el área donde se ejecuta el proyecto.	(No. de áreas señalizadas/No de áreas)*100	Registro Fotográfico/ Inspección en Campo	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA-Capacitación

7.5. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS									
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS									
OBJETIVOS		- Minimizar el efecto negativo de la generación de desechos que pudieren originarse en las diferentes actividades vinculadas con el proyecto.						PMD-01	
		- Proveer de medidas viables para el manejo y disposición de los desechos, que garantice evacuar o incorporar al ambiente aquel que se produzcan durante los trabajos operativos, de modo que no afecten al entorno.							
		- Cumplir con las leyes y regulaciones ambientales aplicables.							
		- Establecer los procedimientos de recolección, separación, tratamiento y disposición final de los desechos a fin de evitar impactos ambientales que podrían afectar a los ecosistemas.							
LUGAR DE APLICACIÓN		Campo Ishpingo Norte							
RESPONSABLE		Gerencia SSA, Gerencia GDP, Gerencia de RSRC, Gerencia de Activo.							
N°	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	FRECUENCIA	PRESUPUESTO ASOCIADO	
195	Generación de desechos	Contaminación al suelo	La Contratista deberá acogerse al Plan de Manejo de Desechos de Petroamazonas EP, para el proyecto específico.	(Cantidad de desechos tratados/ Cantidad de desechos generados)*100	Procedimientos para manejo de desechos/ Registro fotográfico	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA- Manejo de residuos	
196	Generación de desechos	Contaminación al suelo	La Contratista es responsable de la apropiada: recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de desechos.	(Cantidad de desechos tratados/ Cantidad de desechos generados) *100	Procedimientos para manejo de desechos/ Inspección en campo/Guías de	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA- Manejo de residuos	

			Adicionalmente la Contratista debe implantar un plan para la separación en la fuente, de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos en recipientes separados.		remisión de las contratistas			
197	Generación de desechos	Contaminación al suelo	Los desechos clasificados en cada facilidad podrán ser transportados a sitios de almacenamiento temporal en la Zona de Embarque Miranda para su entrega a gestores autorizados.	(Cantidad de desechos entregados a Gestores autorizados/ Cantidad de desechos generados)*100	Guía de remisión / Registro de desechos recibidos	Construcción y operación	Permanente	Manejo de residuos
198	Generación de desechos no peligrosos	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Los sitios de almacenamiento temporal de desechos no peligrosos para su construcción deberán contemplar lo descrito en el Art. 63 y art 64 del A.M. 061.y conforme al Plan de Manejo de Desechos de PETROAMAZONAS EP	(No. de sitios existentes contemplando la normativa/No. de sitios existentes)* 100	Inspección / Registro fotográfico	Construcción y operación	Permanente	Construcción-Supervisión SSA
199	Generación de desechos no peligrosos	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Para Gestión Ambiental de los desechos no peligrosos, utilizara conforme al Plan de Manejo de Desechos de PETROAMAZONAS EP, donde se estandarizan los colores para recipientes de depósito y	(No. de contenedores conforme Procedimiento PAM/ No. de contenedores totales)*100	Registro fotográfico /Inspección	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA- Manejo de residuos

			almacenamiento temporal de residuos sólidos.					
200	Generación de desechos no peligrosos	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	El área de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos ya clasificados deberá contar sistemas de ventilación, ya sea natural o forzada; de prevención y control de incendios.	(No. De sitios de almacenamiento temporal adecuado con las medidas mencionadas / No. Total de sitios de almacenamiento temporal) * 100	Registros de inspección	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA- Construcción
201	Generación de desechos no peligrosos	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.	(Cantidad de residuos generados/Cantidad total de residuos generados al mes)*100	Registro/bitácora mensual de los residuos generados	Operación y construcción	Mensual	Manejo de residuos
202	Generación de desechos no peligrosos	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados (incluido desechos inorgánicos comunes) a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para	(Cantidad de residuos sólidos no peligrosos entregados a gestores ambientales autorizados / Cantidad de residuos sólidos no peligrosos generados) * 100	Registro de entrega de residuos sólidos no peligrosos a gestores ambientales autorizados	Operación y construcción	Periódico	Supervisión SSA- Manejo de residuos

			garantizar su aprovechamiento y/o correcta disposición final, según sea el caso.					
203	Generación de desechos peligrosos y especiales	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Los desechos peligrosos y especiales se almacenarán evitando el contacto con los recursos agua y suelo; y verificando la compatibilidad de los mismos, sobre suelo impermeabilizado, dispondrán de cubierta y cerramiento de manera que el acceso sea restringido a personal autorizado.	(Volúmenes de desechos peligrosos almacenados/ Volúmenes de desechos peligrosos generados)*100	No. de Registro Manejo de desechos/ Inspección en campo/Registros fotográficos	Operación y construcción	Permanente	Supervisión SSA- Manejo de residuos
204	Generación de desechos peligrosos y especiales	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Los desechos peligrosos serán entregados únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la regulación ambiental correspondiente emitida por el Ministerio del Ambiente o por la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable.	(Volúmenes de desechos peligrosos enviados a gestores autorizados/ Volúmenes de desechos peligrosos generado)*100	Registro de entrega y generación	Operación y construcción	Periódico	Manejo de residuos
205	Generación de desechos peligrosos y especiales	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales	(No. Declaración Anual de la Generación y Manejo de desechos peligrosos y/o	Declaración Anual de la Generación y Manejo de desechos	Operación y construcción	Anual	Supervisión SSA- Manejo de residuos

			realizada durante el año calendario. El generador debe presentar la declaración de acuerdo al registro otorgado el 11 de marzo de 2015 con número de registro ambiental como generador de desechos peligrosos 03-15-dpao-011 y esto lo debe realizar dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte.	especiales presentada a la Autoridad Ambiental competente / No. Declaración Anual de la Generación y Manejo de desechos peligrosos y/o especiales programada) *100	peligrosos y/o especiales			
206	Generación de desechos peligrosos y especiales	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Completar formalizar la documentación de la gestión integral de desechos: Cadena de custodia y/o guías de remisión, manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos peligrosos y certificados de disposición final de los desechos peligrosos y/o especiales. Donde se contemple el Número de Registro Generador de desechos Peligrosos	(Cantidad de desechos tratados/ Cantidad de desechos generados) * 100	Cadena de custodia, Manifiesto Único, certificados de disposición final	Operación y construcción	Permanente	Supervisión SSA- Manejo de residuos

207	Generación de desechos peligrosos y especiales	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Reportar a la Autoridad Ambiental Competente, en caso de producirse accidentes durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales, en un máximo de 24 horas del suceso.	(No. accidentes reportados a la AAA / No. accidentes suscitados)*100	Registro de accidente	Construcción y operación	Cuando se suscite el evento	Supervisión SSA
208	Generación de desechos peligrosos y especiales	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Los lugares de almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales deben ser lo suficientemente amplios para manipularlos en forma segura, deben estar alejados de las áreas de producción, servicios, oficinas y bodegas. Las instalaciones deben contar con pisos lisos, impermeabilizado, con una cubierta, con señalización y un cierre perimetral. Considerando los art(s): 91,92,93,94,95 y 96	(No. condiciones ejecutadas / No. condiciones establecidas) * 100	Planos y/o esquemas de implantación y/o Registros o informes de inspecciones	Construcción y operación	Permanente	Construcción-Supervisión SSA
209	Generación de desechos peligrosos y especiales	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Los desechos peligrosos no se deben almacenar con sustancias químicas peligrosas.	(No. Actividades realizadas / No. Actividades propuestas) * 100	Registros fotográficos o informes de inspecciones	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA- Manejo de residuos
210	Generación de desechos	Contaminación del suelo y agua,	Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos	(Cantidad de desechos peligrosos y/o	Registros fotográficos o	Construcción y operación	Permanente	Manejo de residuos

	peligrosos y especiales	generación de enfermedades	peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.	especiales etiquetados / Cantidad de desechos peligrosos y/o especiales almacenados temporalmente) * 100	informes de inspecciones			
211	Generación de desechos peligrosos y especiales	Contaminación del suelo y agua, generación de enfermedades	Los contenedores irán con la leyenda: Peligro: desechos corto punzantes serán retirados semanalmente del dispensario médico o cuando lo amerite, a criterio del médico. Todos los desechos contaminados y corto-punzantes, potencialmente contaminantes, se entregarán a un gestor autorizado para su posterior eliminación.	(Señalización implementada/ señalización requerida)*100	No. de Registro de Manejo de desechos / Registros fotográficos	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA- Manejo de residuos- Construcción
212	Generación de rípios de perforación	Contaminación del suelo y agua	Los rípios de perforación serán almacenados temporalmente evitando el contacto con la superficie del suelo, cuerpos hídricos y protegidos de lluvias, bajo cubierta.	(Volumen de rípios de perforación almacenados correctamente/ Volumen de rípios de	Registros de disposición final de rípios de perforación /Inspección en campo	Operación	Permanente	Perforación- Manejo de residuos

				perforación generados)*100				
213	Generación de rípios de perforación	Contaminación del suelo y agua	Los rípios de perforación podrán ser enviados con gestores calificados con su respectiva licencia ambiental otorgada por la autoridad correspondiente para su disposición final fuera del Bloque 43.	(Volumen de desechos peligrosos rípios de perforación entregados a gestores autorizados/ Volumen de rípios de perforación generados)*100	Registros de disposición final de rípios de perforación / Inspección en campo	Operación	Cada vez que se llegue a un determinado volumen de rípios de perforación para enviarlos con gestores autorizados	Perforación- Manejo de residuos
214	Generación de rípios de perforación	Contaminación del suelo y agua	Se deberá elaborar un registro (bitácora) del movimiento de entrada y salida de los rípios de perforación.	(Volumen de rípios de perforación gestionados/Volumen de rípios de perforación generados)*100	Registros de disposición final de rípios de perforación / Inspección en campo	Operación	Permanente	Supervisión SSA- Perforación
215	Generación de rípios de perforación	Contaminación del suelo y agua	La disposición final de cortes y rípios de perforación también podrá ser dispuesto en locaciones secas o celdas con impermeabilización localizadas en las plataformas	(Volumen de rípios de perforación almacenados en piscinas/ Volumen de rípios de perforación generados)*100	Registros de disposición final de rípios de perforación	Operación	Cuando sea necesario y en cumplimiento con los parámetros establecidos	Perforación – Manejo de residuos

216	Generación de rípios de perforación	Contaminación del suelo y agua	Conforme al estudio técnico, económico ambiental y de ser factible se considerará como alternativa la disposición de los rípios y lodos de perforación previo a un tratamiento adecuado en pozos reinyectores autorizados dentro de las áreas del proyecto conforme lo establece la reglamentación vigente. Conforme al Artículo 29 del RAOHE.	(Volumen de rípios de perforación reinyectores / Volumen de rípios de perforación generados) *100	Registros de disposición final de rípios de perforación / Inspección en campo	Operación	Una vez si se considera factible	Perforación-Supervisión SSA
217	Generación de Desechos Líquidos (Aguas de Formación)	Afectación a la Salud	Para el procesamiento de aguas negras y grises se aplica el sistema en base a lodos activados (degradación aerobia), a través de una planta de tratamiento mediante aireación, tipo STP (SewageTreatmentPlant)	(No. de parámetros que cumplen los límites permisibles para calidad de agua/ No. de parámetros analizados)*100	Resultados de análisis agua /Registro de entrega de lodos	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
218	Generación de Desechos Líquidos (rípios de perforación)	Afectación a la Salud/ Contaminación del suelo y agua	Recolectar los fluidos provenientes de la perforación, evitando descargas sin previo tratamiento hacia el medio ambiente.	(Volúmenes de fluidos tratados / volúmenes de fluidos generados)*100	Registros de actividad	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA-Perforación

219	Generación de Desechos	Contaminación del suelo y agua	Se deberá contar con un sistema convenientemente segregado de drenaje, por separado de aguas lluvias y de escorrentías	(No. de sistema segregado de drenaje instalados / No. de sistema segregado de drenaje propuestos) * 100	Planos y esquemas de diseños	Construcción	Cuando se requiera	Construcción
220	Generación de Desechos	Contaminación del suelo y agua	Se deberá llevar un registro de control de los volúmenes o cantidades generadas de desechos como (fluidos de perforación, agua de formación, aguas negras y grises, aguas de producción y rípios de perforación), de igual forma se deberá mantener registros de los volúmenes de desechos líquidos que serán reinyectados.	(Volumen de desechos tratados y reinyectados/ Volúmenes de desechos generados) *100	Registros de volúmenes de disposición final de desechos/ Registros de volúmenes de disposición final de aguas y rípios de perforación reinyectadas/	Construcción y operación	Permanente	Supervisión SSA-Perforación
221	Generación de Desechos líquidos	Contaminación del suelo y agua	Como alternativa adicional todos los fluidos generados en la etapa de Desarrollo y Producción del proyecto, podrán ser reinyectados.	(Volumen de fluidos reinyectados/ Volumen total generado)*100	Registro de volúmenes	Construcción y operación	Cuando sea necesario	Supervisión SSA
222	Material vegetal de desbroce	Afectación a la cobertura vegetal	La disposición del material vegetal resultado del desbroce deberá ser realizado a	Cantidad de Material vegetal cortado/ Cantidad de	Registro de material gestionado	Construcción	Cuando sea necesario	Supervisión SSA

			través de un proceso de compost o vegetación triturada para poder acelerar su descomposición natural sin someterse a ningún tratamiento químico para que se emplee bajo la tierra y comience su proceso integrador en la revegetación.	material vegetal gestionado				
--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--

7.6. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS								
ESPECIFICACIONES Y PROGRAMAS DE RELACIONES COMUNITARIAS								
OBJETIVOS		<ul style="list-style-type: none"> · El objetivo del PRC es establecer nexos de buena vecindad con la comunidad, basados en el respeto a su dinámica social y a su cultura y mitigar los impactos sociales que la operación de la compañía puede generar. · Establecer las condiciones y compromisos que deberá cumplir PETROAMAZONAS E.P., en el campo de Asuntos Comunitarios para mantener buenas relaciones con los pobladores del área de influencia. 					PRC-01 POLITICA DE RELACIONES COMUNITARIAS Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	
LUGAR DE APLICACIÓN		Campo Ishpingo Norte						
RESPONSABLE		Gerencia SSA, Gerencia GDP, Gerencia de RSRC, Gerencia de Activo.						
N°	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	FRECUENCIA	PRESUPUESTO ASOCIADO
223	Cambio en el uso	Incremento de las expectativas de los miembros de Kawymeno	En este sentido se prevé un trabajo de coordinación interinstitucional, a nivel	Porcentaje de ocupación del suelo en relación a las áreas	Actas de entrega recepción de compromisos	Etapas de exploración, construcción y desarrollo.	Permanente aplicación del PRC y cumplimiento	Relaciones Comunitarias



		para el desarrollo de actividades de caza, recolección y la instalación de chacras en el AISD	del Estado, en especial con el Ministerio del Ambiente, para que las comunidades tengan alternativas idóneas, acuerdos o diseñadas para su cosmovisión y su cultura, que les permitan asegurar la subsistencia de sus familias y su organización, manteniendo el uso intensivo de las áreas que han ocupado de manera tradicional y frecuente, dejando el AISD del Proyecto Ishpingo Norte como un territorio de reserva, en la línea de lo que plantea el Plan de manejo de PNY y con la aplicación permanente del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) de Petroamazonas EP, en especial en los componentes de educación y proyectos agro-productivos	licenciadas y ocupadas por facilidades de producción de Petroamazonas EP Registro de desbroces y posibles chacras en coordinación con el MAE, el Gobierno Municipal de Aguarico y la misma dirección de la Comunidad Waorani	del PRC y cumplimiento de convenios Registros de capacitación. Cartografía y levantamiento de las condiciones del entorno en coordinación con el MAE y el GAD Municipal de Aguarico		de convenios en los plazos establecidos	(Asistencia Comunitaria - PRC Convenios Comunitarios.)
224	Empleo	Dinamización de la economía de la parroquias de Nuevo Rocafuerte y	Petroamazonas EP cuenta con el PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA Y SERVICIOS LOCALES, que					

		<p>Tiputini por la contratación de mano de obra local</p>	<p>se aplica en coordinación interinstitucional con Red Socio Empleo del Ministerio de Trabajo y que es de cumplimiento mandatorio para empleados, contratista y subcontratistas.</p> <p>Se mantiene un seguimiento mensual y se reportan, tanto para empleados de Petroamazonas, como para trabajadores de las contratistas, las estadísticas que permiten medir el grado de inclusión laboral local, en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 1669 (07/04/2009), de lo establecido en la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (21/05/2018) y su Norma Técnica para la aplicación del Principio de Empleo Preferente (12/02/2019). Además, se realizarán charlas informativas</p>	<p>Porcentaje de inclusión laboral local/ en relación al total de trabajadores de la operación.</p> <p>Índice de población económicamente activa a nivel parroquial y cantonal</p>	<p>Reportes mensuales de inclusión laboral.</p> <p>Estadísticas de mano de obra local (MOL)</p> <p>Estadísticas de contratación de servicios locales (SL)</p>	<p>Etapas de construcción y operación</p>	<p>Permanente, en base a la duración de los contratos de obra y servicios.</p>	<p>Capacitación - Relaciones Comunitarias (Presupuesto de Operaciones de Petroamazonas EP.)</p>
--	--	---	---	--	---	---	--	---

			oportunamente a las comunidades acerca de las posibilidades reales de contratación de mano de obra, a fin de evitar crear falsas expectativas de empleo.					
225	Asistencia Comunitaria	Generación de expectativas de la comunidad de Kawymeno para acceder a procesos de compensación social.	En cumplimiento de la legislación ambiental vigente se gestionará la firma del CONVENIO DE COMPENSACIÓN SOCIAL ENTRE PETROAMAZONAS EP Y LA COMUNIDAD WAORANI DE KAWYMENO, PARA LA CONSTRUCCIÓN, DESARROLLO Y OPERACIÓN DEL PROYECTO ISHPINGO NORTE, que será el resultado de los procesos de información, socialización, negociación y consensos, en coordinación directa con los Planes de Desarrollo Territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y enfocados de manera fundamental al fortalecimiento de la	<p>Porcentaje de cumplimiento de convenios e inversión social programada</p> <p>Indicadores de acceso a servicios básicos</p> <p>Indicadores de escolaridad y analfabetismo</p> <p>Indicadores de necesidades básicas insatisfechas.</p>	<p>Convenio de compensación social firmado.</p> <p>Actas de entrega recepción de compromisos establecidos.</p> <p>Reportes de ejecución presupuestari a en inversión social</p>	<p>El plazo señalado en el convenio de compensación social o el plazo que se establezca de mutuo acuerdo, hasta que se cumplan los compromisos a satisfacción de la Comunidad.</p>	<p>De aplicación permanente durante la vigencia del convenio de compensación social</p>	<p>Relaciones Comunitarias</p> <p>(Asistencia Comunitaria - PRC Convenios Comunitarios)</p>

			atención de salud, educación, proyectos agro-productivos e infraestructura comunitaria, en acción coordinada con las entidades estatales que tienen las competencias y definen los lineamientos de la política pública.					
226	Mkedi de subsistencia	Disminución de los medios de subsistencia por intensificación del uso del territorio para la caza y la recolección de frutos, o para la instalación de chacras, en el AISD	Como medida de prevención y mitigación se establecen las estrategias y se aplica el Programa de Relaciones Comunitarias (PRC) de Petroamazonas EP, de manera específica en los componentes de capacitación y de proyectos agroproductivos que consisten en la transferencia de tecnología agropecuaria amigable con los recursos del bosque, que es la alternativa idónea para que las comunidades afirmen las condiciones de seguridad alimentaria, como parte del proceso controlado que va marcando la tendencia a	Número de grupos familiares de transferencia de tecnología (GTT) Número de beneficiarios capacitados y comprometidos de manera formal con el proceso de producción agro-ecológica Producción de fuentes de proteína traducida en peso de productos. (No. de Capacitaciones realizadas/ No.	Registros de capacitación y días de campo Actas de compromisos de beneficiarios. Actas de entrega recepción. Registros de producción agropecuaria Cronograma de inducciones y capacitaciones	Etapas de construcción, desarrollo y operación	(Anual) De aplicación permanente durante la vida del proyecto	Capacitación - Relaciones Comunitarias (Asistencia Comunitaria - PRC)-

			<p>que los beneficiarios disminuyan la presión al medio selvático y a los recursos del entorno natural. Se realizará una capacitación a todo el personal de Petroamazonas, para que tenga conocimiento de que en el desarrollo de sus actividades de trabajo queda prohibido lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La tala, caza, y o recolección de especies de plantas o animales en el área de influencia del proyecto. - Las actividades de pesca por parte de los trabajadores del proyecto en los ríos del área de influencia - Se debe aplicar un cronograma de inducciones y capacitaciones a contratistas y visitantes con los siguientes temas: .Política socio ambiental de la Operadora. -Normas de respeto a los habitantes locales del área de influencia social 	<p>de Capacitaciones requeridas)*100</p> <p>(No. de personal y contratistas visitantes y participantes en el proyecto capacitado/ No. de personal y contratistas visitantes y participantes en el proyecto)*100</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--



227	Identificación y recuperación del recurso arqueológico	Áreas de interés arqueológico, histórico y cultural.	En caso de encontrar algún vestigio arqueológico en las instalaciones del proyecto o cerca de ellas, notificar al INPC el avistamiento para que emita un procedimiento de rescate.	Notificación Realizada al INPC	Oficio de Notificación dirigido al INPC con sello de recibido. Informe de rescate de vestigios arqueológicos.	Construcción y Operación	Cada que requiera	Relaciones Comunitarias
228	Paisaje	Cambio en la estructura del paisaje del AISD	Los trabajos se realizarán en áreas debidamente permisadas y para el caso de los monitoreos establecidos en la Zona de Amortiguamiento de la ZITT previo a su ingreso se deberá presentar a la Dirección de Derechos Humanos, el cronograma de actividades para su aprobación. Además, se realizarán charlas informativas en las comunidades del AID, para aclarar las características del proyecto a los habitantes del área de influencia directa.	(Área intervenida/ área legalizada) * 100 (No. de reuniones o charlas informativas realizadas/ No. de reuniones o charlas informativas planificadas) *100	Contratos, convenios o preacuerdos Oficio y Cronograma de actividades de Monitoreo con el recibido del Ente competente Registro de reuniones o charlas informativas / Registro Fotográfico digital	Construcción	Anual	Relaciones Comunitarias

229	Asistencia Comunitaria	Generación de expectativas de la comunidad de Kawymeno para acceder a procesos de compensación social.	Ejecutar el Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Secretaria de Derechos Humanos y Petromazonas EP para la capacitación, control y monitoreo de los bloques 21, 31, 43 y 55 respecto de los pueblos indígenas en aislamiento voluntario y el Plan de Implementación del Protocolo de conducta para actividades en la zona colindante a la zona intangible, en coordinación con la Secretaria de Derechos Humanos y en base a esto realizar la capacitación al personal de PETROAMAZONAS E.P sobre la existencia de los pueblos en aislamiento voluntario, los temas de capacitación se definirán en la actualización de los instrumentos de gestión establecidos entre PAM y la Secretaria de DDHH.	(Convenios actualizados/Tot al de convenios acordados a actualizar) *100 (No. de Capacitaciones realizadas/ No. de Capacitaciones requeridas)*100	Convenio actualizado Registro de Asistencia, Registro Fotográfico	Operación	Trimestral	Relaciones Comunitarias-Capacitación
-----	-------------------------------	--	---	--	--	-----------	------------	--------------------------------------

7.7. PLAN DE REHABILITACION DE AREAS AFECTADAS
PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS


OBJETIVOS		<ul style="list-style-type: none"> - Establecer procedimientos adecuados para las actividades de rehabilitación, así como para su mantenimiento y monitoreo. - Recuperar las áreas alteradas (taludes, cortes, etc.) que presenten algún riesgo, a través de programas de revegetación y/o reforestación. - Proponer medidas para el tratamiento de los suelos contaminados, que pueden presentarse durante la operación del proyecto. 						PRA-01	
LUGAR DE APLICACIÓN		Campo Ishpingo Norte							
RESPONSABLE		Gerencia SSA, Gerencia GDP, Gerencia de RSRC, Gerencia de Activo.							
N°	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	FRECUENCIA	PRESUPUESTO ASOCIADO	
	Revegetación de áreas	Afectación a la flora y fauna	Previo a cada proceso de revegetación para el avance de cada proyecto se presentará el plan de revegetación, el cual constará con el sistema 3 bolillos (Marcación de hoyos a una distancia de 3m x 3m entre planta y planta), metodología del Sistema de Revegetación Tres Bolillos.	(Plan de revegetación con 3 bolillo /No. Planes de revegetación)	Informe de revegetación / Registro Fotográfico	Construcción y operación	Cuando se requiera	Supervisión SSA - Construcción	
231	Áreas del proyecto Contaminadas	Contaminación del suelo	Todos los suelos contaminados con hidrocarburos u otras sustancias utilizadas por las actividades en las (Plataformas o exteriores a las plataformas, Campamentos, Líneas de Flujo y Accesos) serán remediados, hasta cumplir con los requerimientos	N° de parámetros analizados	Resultados del análisis de calidad suelo	Construcción y operación	Cuando se existan suelos contaminados	Supervisión SSA - Construcción	

			establecidos por el Anexo 2, Tabla 6 del RAOHE 1215.					
232	Desbroce de cobertura vegetal	Alteración de la Cobertura vegetal	La capa de nutrientes, materia orgánica y microorganismos del suelo (Top soil), será retirado, almacenado temporalmente y cubierto con geotextiles amigables con el ambiente. En caso de ser factible en los costados de la obra donde se realice el movimiento de tierras, considerando que no sean zonas inundables o deprimidas, se lo cubre para evitar lavado o arrastre por efecto de las precipitaciones y una vez que se han ejecutado los movimientos de tierra y adecuación de la infraestructura operativa se reincorpora este material para ayudar a la estabilización de las características del suelo	Suelo (top soil) reutilizado/ Total de suelo (top soil) removido	Registro de reutilización de suelo (Top soil) Y Registro fotográfico	Construcción	Cuando se requiera	Supervisión SSA- Construcción

			y fomentar las actividades de revegetación o regeneración natural de la misma.																		
233	Revegetación de áreas	Afectación a la flora y fauna	La revegetación se realizará con las semillas y plántulas recolectadas en las áreas a ser desbrozadas, las cuales estarán en viveros temporales no comerciales; bajo ningún concepto se emplearán especies que estén fuera de las áreas a ser intervenidas. Posteriormente se utilizarán para la revegetación, con una meta del 70% de éxito, esta medida también se debe aplicar para las especies registradas en el inventario forestal.	(Áreas revegetadas /Áreas revegetadas planificadas) *100	Registro Fotográfico / Informe de revegetación	Construcción y operación	Cuando se requiera	Supervisión SSA- Construcción													
	ESPECIES PROPICIAS PARA PROCESOS DE REFORESTACIÓN EN LAS ÁREAS DEL PROYECTO <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>FAMILIA</th> <th>ESPECIE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Areceaceae</i></td> <td><i>Astrocaryum urostachys</i></td> </tr> <tr> <td><i>Areceaceae</i></td> <td><i>Euterpe precatoria</i></td> </tr> <tr> <td><i>Areceaceae</i></td> <td><i>Iriartea deltoidea</i></td> </tr> <tr> <td><i>Areceaceae</i></td> <td><i>Socratea exorrhiza</i></td> </tr> <tr> <td><i>Areceaceae</i></td> <td><i>Wettinia maynensis</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ulmaceae</i></td> <td><i>Ampelocera longissima</i></td> </tr> </tbody> </table>								FAMILIA	ESPECIE	<i>Areceaceae</i>	<i>Astrocaryum urostachys</i>	<i>Areceaceae</i>	<i>Euterpe precatoria</i>	<i>Areceaceae</i>	<i>Iriartea deltoidea</i>	<i>Areceaceae</i>	<i>Socratea exorrhiza</i>	<i>Areceaceae</i>	<i>Wettinia maynensis</i>	<i>Ulmaceae</i>
FAMILIA	ESPECIE																				
<i>Areceaceae</i>	<i>Astrocaryum urostachys</i>																				
<i>Areceaceae</i>	<i>Euterpe precatoria</i>																				
<i>Areceaceae</i>	<i>Iriartea deltoidea</i>																				
<i>Areceaceae</i>	<i>Socratea exorrhiza</i>																				
<i>Areceaceae</i>	<i>Wettinia maynensis</i>																				
<i>Ulmaceae</i>	<i>Ampelocera longissima</i>																				

		<i>Arecaceae</i>	<i>Astrocaryumu chambira</i>		
		<i>Arecaceae</i>	<i>Astrocaryum urostachys</i>		
		<i>Fabaceae</i>	<i>Parkia balslerii</i>		
		<i>Fabaceae</i>	<i>Stryphnodendron porcatum</i>		
		<i>Meliaceae</i>	<i>Cedrela odorata</i>		
		<i>Rubiáceae</i>	<i>Pentagonia amazonica</i>		
		<i>Melastomataceae</i>	<i>Tessmannianthus heterostemon</i>		

7.8. PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL AREA

PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA									
OBJETIVOS		- Salvaguardar en cada área, los elementos de logística, que se utilizará al momento del abandono.						PCA-01	
		- Identificar los equipos que serán evacuados o podrán permanecer para futuras operaciones, los cuales no deben causar contaminación.							
		- Dejar el área de la plataforma sin obstáculos, listos para continuar con las actividades operativas subsiguientes del proyecto. Proporcionar al personal de PETROAMAZONAS E.P., alternativas ambientalmente adecuadas y seguras, para la desmovilización y abandono de aquella infraestructura petrolera declarada fuera de operación y/o funcionamiento.							
LUGAR DE APLICACIÓN		Campo Ishpingo Norte							
RESPONSABLE		Departamento de SSA de PETROAMAZONAS EP.							
Nº	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	FRECUENCIA	PRESUPUESTO ASOCIADO	
234	Abandono de áreas del proyecto	Impacto Positivo (Recuperación de flora y fauna)	Previo al desalojo de la maquinaria utilizada en cada una de las actividades se consultará a la autoridad competente (ARCH, Secretaría de Hidrocarburos u otro)	(No. de trámites aprobados / No. de trámites solicitados) * 100	Oficio de autorización del ente de control	Cuando se realice la etapa de cierre y/o abandono	Siempre que se realice retiro de instalaciones	Abandono-Supervisión SSA	

235	Abandono de áreas del proyecto	Impacto Positivo (Recuperación de flora y fauna)	En caso de abandono de cualquier área, se deberá ejecutar un plan específico de abandono, previamente aprobado por el Ministerio del Ambiente, el cual deberá contener todas las consideraciones establecidas en la legislación ambiental vigente. Incluido lo establecido para la fase de abandono en la resolución 0.	(No. Planes de abandono aprobados / No. Planes de abandono propuestos) * 100	Plan de abandono	Cuando se realice la etapa de cierre y/o abandono	Siempre que se realice retiro de instalaciones	Supervisión SSA-Abandono
236	Generación de desechos Generación de gases y material particulado Generación de ruido	Contaminación del suelo, agua superficial y subterránea, y Aire Contaminación Acústica	Ejecutar el Programa de revegetación y reforestación que se detalla en este Plan de Manejo Ambiental.	(No. de actividades realizadas / No. de actividades Planificadas) * 100	Programa de revegetación y reforestación	Cuando se realice la etapa de cierre y/o abandono	En caso de ser necesario	Construcción-Supervisión SSA-Abandono

237	Alteración del paisaje Afectación visual	Percepción ciudadana Afectación visual	Todos los desechos de origen doméstico e industrial, luego de su clasificación, serán tratados y dispuestos de acuerdo a lo previsto en el Plan de Manejo de Desechos del Plan de Manejo Ambiental propuesto por PETROAMAZONAS E.P	(Cantidad de desechos gestionados de acuerdo al PMA / Cantidad Total de desechos generados) * 100	Registro de generación, almacenamiento, despacho, disposición y recepción de los desechos	Cuando se realice la etapa de cierre y/o abandono	Cuando se realice la etapa de cierre y/o abandono	Manejo de desechos – Abandono
238	Alteración del paisaje	Percepción ciudadana	Deberá efectuarse una inspección final por parte del operador y el responsable de SSA de PETROAMAZONAS EP para constatar el cumplimiento de estas obligaciones.	(No. Inspecciones realizadas / No. Inspecciones propuestas)	Informe de la actividad	Cuando se realice la etapa de cierre y/o abandono	Cuando se realice la etapa de cierre y/o abandono	Supervisión SSA-Abandono
239	Revegetación de áreas	Afectación a la flora y fauna	Reacondicionar el terreno previo a la revegetación de área a ser recuperada	(ha reacondicionadas /ha requeridas de reacondicionamiento)	Informe de la actividad	Cuando se realice la etapa de cierre y/o abandono	Cuando se realice la etapa de cierre y/o abandono	Supervisión SSA-Abandono
240	Revegetación de áreas	Afectación a la flora y fauna	Posterior a la liberación de las áreas con infraestructura hidrocarburífera, una vez acondicionado el terreno, la revegetación se realizará con el banco	(Áreas revegetadas /Total de área por revegetar)*100	Registro Fotográfico	Durante la etapa de cierre y entrega del área	Cuando se requiera	Supervisión SSA-Abandono

			<p>de semillas de especies de flora que se encontraba al inicio del desbroce. Y que fue creado en el desarrollo del proyecto.</p> <p>Posteriormente se utilizarán para la revegetación con una meta del 70% de éxito.</p> <p>Para la selección de especies a revegetar se ha considerado: el criterio de: la información levantada en la investigación de campo y considerando que sean especies de fácil adaptación, crecimiento rápido, moderada altura y que no tengan raíces profundas que puedan afectar a la infraestructura instalada o representen riesgos de caídas.</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

ESPECIES PROPICIAS PARA PROCESOS DE REFORESTACIÓN EN LAS ÁREAS DEL PROYECTO

FAMILIA	ESPECIE
<i>Arecaceae</i>	<i>Astrocaryum urostachys</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Euterpe precatoria</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Iriartea deltoidea</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Socratea exorrhiza</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Wettinia maynensis</i>
<i>Ulmaceae</i>	<i>Ampelocera longissima</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Astrocaryumu chambira</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Astrocaryum urostachys</i>
<i>Fabaceae</i>	<i>Parkia balslerii</i>
<i>Fabaceae</i>	<i>Stryphnodendron porcatum</i>
<i>Meliaceae</i>	<i>Cedrela odorata</i>